

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

SOFIA MORETTI CENI

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ALTURA EM PATO BRANCO/PR

CURITIBA

2022

SOFIA MORETTI CENI

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ALTURA EM PATO BRANCO/PR

Vertical social housing in Pato Branco/PR

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Armando Luís Yoshio Ito.

CURITIBA

2022



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

SOFIA MORETTI CENI

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ALTURA EM PATO BRANCO PR

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 20 de junho de 2022

Rodolfo Marques Sastre, Prof. Doutor
Universidade Positivo

Rafaela Antunes Fortunato, Prof^a. Doutora
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Giceli Portela Cunico de Oliveira, Prof^a. Doutora
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Armando Luís Yoshio Ito, Prof. Mestre
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Orientador(a) e presidente da banca

A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso

CURITIBA

2022

Aos meus pais Nereu e Rejane Ceni e meu irmão
Artur por incentivarem meu amor pela arquitetura.

AGRADECIMENTOS

A realização desta monografia contou com apoios e incentivos sem os quais não poderia ter se tornado realidade, e para com os quais serei eternamente grata.

À minha família, Nereu, Rejane e Artur por sempre estarem dispostos a fazer o impossível pela realização dos meus sonhos.

Ao meu avô Arcione João Moretti pelas lições e pela sabedoria com a qual o senhor perpetua a memória da nossa cidade.

À minha prima Joana, pelos contatos, pelos materiais disponibilizados e por me conduzir durante esse processo.

Aos meus amigos de diversos cursos na UTFPR, que com muito amor, energia e paciência me acompanharam em toda a minha trajetória na universidade, seja com ensinamentos ou momentos de descontração.

Às minhas veteranas Jéssica e Mariana, por todas as dicas em projetos e trabalhos e também por me acolherem desde o princípio, amo muito vocês.

À minha patota mais amada Beatriz, Camilla e Vitor, pela paciência e por todos os incentivos para chegarmos juntos até aqui.

À minha mãe curitibana Luciane e minha prima de coração Júlia, por me cederem a sua casa e seus corações me dando colo quando a saudade de casa era muita, serei eternamente grata por todo o amor e apoio.

À minhas “vizi” Duda, por me mostrar a importância de se viver em comunidade e por partilhar a vida comigo.

Ao meu orientador Armando Ito, por me conduzir com calma e sabedoria na realização deste trabalho e por todos os ensinamentos passados.

“Mais importante do que a Arquitetura, é estar ligado ao mundo. É ter solidariedade com os mais fracos, revoltar-se contra a injustiça, indignar-se contra a miséria. O resto é inesperado, é ser levado pela vida.”
(Oscar Niemeyer).

RESUMO

A Habitação de Interesse Social é um tema que se tornou amplamente discutido e implementado no século XX, principalmente devido ao intenso déficit habitacional deixado pela II Guerra Mundial. Com índices altíssimos de famílias sem moradia, torna-se responsabilidade do Estado promover alternativas para a produção habitacional.

A produção massificada da habitação surge com a intenção de construir muito em pouco tempo, acarretando em projetos com má qualidade arquitetônica e na falta de ambientes que promovam a convivência entre moradores.

Esses conjuntos produzidos normalmente são compostos por casas térreas repetidas em série e localizadas em regiões distantes do centro urbano.

Neste sentido, a presente pesquisa dedica-se à busca e análise de conceitos e estudos de casos que promovam a qualidade habitacional, a flexibilização de moradias, a boa relação do conjunto habitacional com o seu entorno e a inserção urbana de uma Habitação de Interesse Social em Altura.

Palavras-chave: habitação social; flexibilidade na habitação; unidade de vizinhança; inserção urbana.

ABSTRACT

Social Housing is a topic that became widely discussed and implemented in the 20th century, mainly due to the intense housing deficit left by the World War II. With extremely high rates of homeless families, it becomes the State's responsibility to promote alternatives for housing production.

The mass production of social housing comes with the intention of building a lot in a short time, resulting in projects with poor architectural quality and lack of spaces that promote an interaction between neighbours.

These houses are usually composed of one-story houses repeated in series and located in regions far from the urban center.

Regarding that, this research is dedicated to the search and analysis of concepts and case studies that promote housing quality, housing flexibility, the good relationship between the housing complex and its surroundings and the urban insertion of a Vertical Social Housing.

Keywords: social housing; housing flexibility; neighborhood unit; urban insertion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Unidade de Vizinhaça em Rotterdam	29
Figura 2- Esquema entre Superquadras e UV em Brasília	30
Figura 3 - Isométrica explodida	34
Figura 4 - Planta Baixa	35
Figura 5 - Materialidade da obra	36
Figura 6 - Conexão Interior e Exterior da obra	36
Figura 7 - Flexibilização do mobiliário	37
Figura 8 - Esquema de núcleos e dimensão dos apartamentos	38
Figura 9 - Esquema gráfico de portas abertas (à esquerda) e fechadas (à direita) ..	38
Figura 10 - Corte esquemático	39
Figura 11 - Proximidade entre o conjunto Jardim Edite e a Ponte Estaiada	40
Figura 12 - Esquema do conjunto com ênfase nos equipamentos públicos	41
Figura 13 - Fachada torre de apartamentos	42
Figura 14 - Planta tipo torre de habitações.....	42
Figura 15 - Fachada das torres com destaque para a saliência	43
Figura 16 - Corte com destaque para a claraboia	44
Figura 17 - Inserção urbana do conjunto.....	45
Figura 18 - Praça entre os blocos	45
Figura 19 - Planta pavimento tipo bloco com quatro unidades habitacionais.....	46
Figura 20 - Planta pavimento tipo bloco com três unidades habitacionais.....	47
Figura 21 - Fachada Unidade de Habitação.....	48
Figura 22 - Pilotis no térreo da lâmina.....	48
Figura 23 - Fachada do conjunto com janelas em fita	49
Figura 24 - Piscina rasa localizada no terraço do conjunto	50
Figura 25 - Centro de Pato Branco na década de 1930	53
Figura 26 - Vista aérea de Pato Branco	54
Figura 27 - Vista aérea da Comunidade Independência.....	55
Figura 28 - Perímetro urbano de Pato Branco em 1930	56
Figura 29 - Evolução do perímetro urbano de Pato Branco.....	58
Figura 30 - Visual 1	65
Figura 31 - Visual 2.....	66
Figura 32 - 3º Batalhão da Polícia Militar em Pato Branco	66
Figura 33 - Elevação das vias	68
Figura 34 - Gráfico de áreas por setor	76
Figura 35 - Organograma e Fluxograma	76
Figura 36 - Condicionantes	77
Figura 37 - Perspectiva Ocupação	79
Figura 38 - Corte pela Rua Carlos Roberto Carraro	79

Figura 39 - Corte pela Rua Tocantins	79
--	----

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Mapa do Paraná com destaque para a Mesorregião Sudoeste	54
Mapa 2 - Localização Centro e HIS.....	62
Mapa 3 - Localização do bairro Centro no perímetro urbano.....	63
Mapa 4 - Relação dos vazios urbanos de propriedade do Município de Pato Branco	64
Mapa 5 - Dimensões do terreno e visuais	65
Mapa 6 - Situação do terreno	67
Mapa 7 - Mapa de Zoneamento	68
Mapa 8 - Uso do solo no entorno do terreno	70
Mapa 9 - Localização dos equipamentos urbanos	71
Mapa 10 - Plano de Ocupação.....	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipologias de Habitação de Interesse Social	23
Quadro 2 - Tipologias de Blocos	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação da população com o perímetro urbano de Pato Branco.....	57
Tabela 2 - Parâmetros construtivos da Zona de Expansão Central 3	69
Tabela 3 - Programa de Necessidades	75

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

LISTA DE SIGLAS

APO	Análise de Pós Ocupação
BNH	Banco Nacional de Habitação
CEF	Caixa Econômica Federal
IAP	Instituto de Aposentadoria e Pensão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
PD	Plano Diretor
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
PMPB	Prefeitura Municipal de Pato Branco
UBS	Unidade Básica de Saúde
UV	Unidade de Vizinhança

LISTA DE ACRÔNIMOS

BANESTADO	Banco do Estado do Paraná
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CIAM	Congresso Internacional de Arquitetura Moderna
COHAPAR	Companhia de Habitação do Paraná
HIS	Habitação de Interesse Social
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ONU	Organização das Nações Unidas
UN-HABITAT	Programa das Nações Unidas de Assentamentos Humanos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA	13
1.2 PROBLEMÁTICA.....	14
1.3 HIPÓTESE	14
1.4 OBJETIVO GERAL.....	14
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.6 JUSTIFICATIVAS	15
1.7 METODOLOGIA DE PESQUISA	16
2 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA	17
2.1 CONCEITO DE HABITAÇÃO	17
2.2 CLASSIFICAÇÃO DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL	19
2.3 PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA E CASA VERDE E AMARELA	20
2.4 TIPOLOGIAS DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL.....	22
2.5 FLEXIBILIZAÇÃO DO MODELO DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL 26	
2.6 CONCEITO DE UNIDADE DE VIZINHANÇA.....	27
2.7 INSERÇÃO URBANA E SOCIAL DE UMA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL.....	31
2.8 SÍNTESE	33
3 ESTUDOS DE CASOS	34
3.1 CASA PARA ALGUÉM COMO EU, BABAHOYO, EQUADOR.....	34
3.2 JARDIM EDITE, SÃO PAULO, BRASIL.....	40
3.3 <i>ENTRE DEUX RIVES</i> , ILHA DE SAINT DENIS, FRANÇA.....	44
3.4 <i>UNITE D'HABITACION</i> , MARSELHA, FRANÇA	47
3.5 SÍNTESE DOS ESTUDOS DE CASOS	50
4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE	52
4.1 HISTÓRICO DE PATO BRANCO/SUDOESTE DO PARANÁ.....	52
4.2 O MUNICÍPIO DE PATO BRANCO E SUA EVOLUÇÃO URBANA.....	53
4.3 POLÍTICAS SOBRE HIS EM PATO BRANCO.....	58
4.4 AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL E O DESENVOLVIMENTO DE PATO BRANCO.....	60
4.5 ÁREA DE INTERVENÇÃO	63
4.5.1 Localização.....	64
4.5.2 Aspectos Legais	68
4.5.3 Inserção Urbana	69
4.5.4 Justificativa	72
5 DIRETRIZES PROJETUAIS	73
5.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES	73
5.2 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA.....	76

5.3 PLANO DE OCUPAÇÃO	77
6 RESULTADOS.....	80
6.1 CONCEITO E PARTIDO.....	80
6.2 ESTRATÉGIA PROJETUAL	81
6.3 ORGANIZAÇÃO ESPACIAL	81
6.4 SISTEMA CONSTRUTIVO E ASPECTOS FUNCIONAIS.....	82
6.5 CONCLUSÃO DO PROJETO EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA 83	
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
REFERÊNCIAS	85
APÊNDICE A – PRANCHAS DO PROJETO.....	89

1 INTRODUÇÃO

A questão da habitação popular tem importância desde o Brasil Colônia, com a necessidade de abrigar escravos, porém essa problemática só teve reconhecimento a partir do Século XX, com o aumento da urbanização das cidades, e é neste período que surgem políticas públicas mais estruturadas para sanar o déficit habitacional existente.

No entanto, essas políticas surgem com o objetivo de criar o máximo de habitações com o mínimo de tempo, criando conjuntos habitacionais com pouca qualidade arquitetônica, com ambientes internos rígidos, impedindo a flexibilidade dos cômodos e seus respectivos usos, espaços de lazer e convivência inexistentes e muitas vezes distantes do centro urbano, segregando ainda mais a fração da população que reside nesses conjuntos tanto espacialmente quanto socialmente pois, acabam deixando de frequentar ambientes centrais devido ao difícil acesso. Neste sentido, a contribuição de estudiosos e dos próprios moradores a criar conceitos e estratégias adequadas para a construção de uma boa Habitação de Interesse Social (HIS) é de suma importância.

A presente pesquisa é a primeira etapa do Trabalho de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo, e dedica-se à busca e análise de conceitos e referências práticas para propor um projeto arquitetônico de uma Habitação de Interesse Social em Altura que promova uma boa qualidade de vida para seus moradores.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

A arquitetura habitacional coletiva é o assunto central da pesquisa, que tem como tema Habitação de Interesse Social em Altura em Pato Branco/PR. Edifício localizado na região central com a intenção de abrigar a população de baixa renda e em situação de vulnerabilidade social que estejam cadastrados na fila da Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR).

1.2 PROBLEMÁTICA

Segregação da população de baixa renda em conjuntos habitacionais localizados na periferia sem acesso à infraestrutura urbana básica.

1.3 HIPÓTESE

A criação de um Conjunto Habitacional de Interesse Social utilizando terrenos de domínio público localizados no centro da cidade pode integrar a população de baixa renda em ambientes com infraestrutura urbana.

1.4 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um projeto arquitetônico de um edifício de Habitação de Interesse Social em um terreno de posse do município de Pato Branco/PR em uma área com infraestrutura urbana básica localizada na região central que integre a população de baixa renda com a comunidade local.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propor a construção de um edifício que atenda às necessidades da população de baixa renda, seja flexível e proporcione espaços de convívio tanto para moradores como para a comunidade em geral;
- Promover a integração da população de baixa renda em um centro urbano através da habitação;
- Planejar espaços arquitetônicos que ofereçam salubridade e conforto aos moradores;
- Implantar um equipamento de ensino infantil que atenda aos moradores e também a comunidade em geral.

1.6 JUSTIFICATIVAS

A implantação de uma Habitação de Interesse Social (HIS) deve levar em consideração conceitos que vão além de sua configuração arquitetônica. A sua inserção no município torna-se um fator primordial, uma vez que, seu público alvo é a população de baixa renda que utiliza diariamente equipamentos ou serviços públicos.

As HIS existentes em Pato Branco estão localizadas em regiões distantes do centro, sem acesso próximo a escolas, equipamentos de lazer e transporte público. Esses fatores geram à administração municipal um aumento de gastos, dado que, para garantir o bem-estar desses moradores é necessário implantar uma infraestrutura mínima.

Ademais, de acordo com Davoglio (2018) existem mais de 600 terrenos de domínio público localizados na porção urbana do município, entendendo como público ser de posse do Município de Pato Branco. A maior parte desses terrenos são fornecidos ao município devido a regulamentação do parcelamento do solo presente na Lei Municipal Complementar nº 46 de 26 de maio de 2011, que prevê que ao menos 35% da área da gleba - quando a área total da gleba for maior que 3.000 m² - deve ser destinada ao município. Essa área doada pode ser composta pelas vias e/ou por terrenos institucionais que deverão ser utilizados para implantação de equipamentos de uso público.

De acordo com a COHAPAR, no dia seis de outubro de 2021 1.995 famílias estavam na lista de espera por moradia no município de Pato Branco. Em vista que, no dia quatro de outubro de 2021 eram 1.943 famílias cadastradas. Esses números nos permitem afirmar que a fila é crescente mesmo que em um curto período de tempo.

Verificando os dados dispostos acima, observa-se que o município dispõe de área para a implantação de uma HIS, no entanto, para que essa edificação esteja localizada em uma região estruturada, onde os terrenos possuem áreas menores, torna-se necessário um estudo sobre a categoria de habitações coletivas em altura.

1.7 METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia da presente pesquisa terá caráter exploratório, uma vez que visa esclarecer e elencar dados por meio de revisão bibliográfica.

A abordagem será quantitativa ao se referir à coleta de informações e levantamento de dados, bem como qualitativa ao buscar por uma análise geral a respeito do bom desempenho das habitações de interesse social. Os procedimentos técnicos a serem adotados são estudos de caso, pesquisa documental e relatos.

2 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA

2.1 CONCEITO DE HABITAÇÃO

Desde os tempos mais remotos o homem procura refúgios para se proteger das intempéries e contra-ataques de animais ou inimigos. Os abrigos, no período pré-histórico, eram as únicas formas de habitação conhecidas, sendo locais de habitação permanente ou sazonal. Esses se apresentavam de formas diversas variando de acordo com o ambiente e os recursos disponíveis. Em alguns casos era possível utilizar abrigos já prontos na natureza, chamados de abrigos naturais, em outros necessitava-se de algum melhoramento e intervenção do homem denominados de abrigos seminaturais (OLIVEIRA *et. al*, 1969).

De acordo com Abiko (1995) após o desenvolvimento de habilidades humanas, o homem inicia o processo de agregar diversos materiais para construir seu próprio abrigo, não mais utilizando aqueles fornecidos pela natureza, aproveitando-se de pedras, peles, madeira e terra, que ao longo do tempo foi se tornando mais elaborado. Sendo denominados conforme Oliveira *et. al* (1969) de abrigos artificiais.

Com o passar do tempo, as habitações (abrigos) foram evoluindo, com o desenvolvimento de novas técnicas construtivas e do conhecimento humano, fosse ele evolutivo de geração em geração ou científico.

Em 1929 foi realizado o II Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) na cidade de Frankfurt, cujo tema foi “Habitação para o mínimo nível de vida”. Nele foram discutidas questões para que as residências tivessem um novo desenho do espaço interno, influenciadas, principalmente, pelo novo papel da mulher na sociedade, diminuindo assim o espaço da cozinha (DAVOGLIO, 2018)

No capítulo II, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (com emenda constitucional de 2015) discorre sobre os Direitos Sociais e prevê em seu Artigo 6º que a moradia digna é um direito fundamental:

“Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1988)”

Em 1948 a Declaração Universal dos Direitos Humanos reconheceu a habitação como um direito, assim como o bem-estar, a saúde, a educação e os serviços sociais. No entanto, para Abiko (1995), para que a habitação cumpra suas funções é necessário que, além de estar localizada em um ambiente confortável e salubre, o local esteja integrado ao seu entorno. Nesse sentido, o conceito de habitação não se restringe apenas a unidade habitacional, mas deve ser considerado um conjunto entre a habitação em si e o seu entorno.

A Organização das Nações Unidas (ONU) no ano de 1978 criou o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UN-HABITAT) com a missão de promover mudanças transformadoras nas cidades e assentamentos humanos por meio do conhecimento, aconselhamento político, assistência técnica e ações colaborativas.

Em sua cartilha publicada em 2015 a UN-HABITAT cita em conjunto com o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas que o direito à moradia adequada deve, no mínimo, atender aos seguintes critérios: a) que o morador tenha segurança plena de posse do imóvel ou terreno; b) ter acesso fácil a serviços, materiais e infraestrutura; c) ser acessível a pessoas com deficiência; d) atingir níveis aceitáveis de habitabilidade; e) estar localizado em uma região adequada e equipada; e f) adequar-se à cultura dos moradores.

No contexto brasileiro o Artigo 182 da Constituição Federal (BRASIL,1988) que discorre sobre as Políticas Urbanas preconiza-se que:

“ política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Em 2001 através da Lei Federal nº10.257, com o intuito de regulamentar o Art. 182 anteriormente citado, é instituído o Estatuto das Cidades com objetivo de normatizar e regularizar o uso da propriedade urbana em benefício da segurança dos cidadãos, do equilíbrio ambiental e do bem-estar coletivo.

Além de seu conceito mais elementar, com o decorrer do tempo, a habitação foi se tornando um espaço diversificado seja de acordo com o local onde está

inserida ou com as aspirações de quem a habita, portanto, deve-se analisar as distintas classificações e tipologias que hoje conceituam a moradia.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

De acordo com Pereira (2010), a evolução da política habitacional no Brasil, se inicia no período da Regência e do II Império, onde aproximadamente metade da população brasileira era composta por escravos e sua moradia era a senzala.

Com a proibição do tráfico de escravos em 1850, o cortiço se torna a principal forma de moradia urbana para a população de baixa renda. De acordo com Farah (1985), até esse momento a intervenção estatal no setor habitacional era indireta, caracterizando-se por medidas de cunho sanitaria que resultaram da preocupação com as más condições de higiene dessas moradias consideradas focos de propagação de epidemias como cólera e febre amarela, dizimando não apenas os trabalhadores mas setores das próprias classes dominantes. Por conta disso, em 1876 a Junta de Higiene Pública proibiu a construção de cortiços na área central da cidade do Rio de Janeiro.

No período da República Velha (1890-1930) a intensa imigração europeia, em conjunto com os escravos libertos em 1888, colaborou para o aumento do *déficit* habitacional, isso em consonância com a legislação higienista citada anteriormente levando a segregação da população de baixa renda para a periferia das cidades, surgindo assim as primeiras favelas (PEREIRA, 2010).

Já no Período Vargas (1930-1945), com o aumento do ritmo de crescimento e poder econômico inicia-se a transição para o modelo da casa própria. Em 1937 são criadas as Carteiras Prediais dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) tendo casas unifamiliares, térreas e em loteamentos convencionais, na maioria de seus projetos.

No Período Populista (1945-1964) foi promulgada a Lei das Favelas com o intuito de fornecer poder aos municípios para planejar a substituição das favelas por casas de alvenaria. No entanto, o Departamento de Habitação Popular do Distrito Federal (RJ) elaborou um projeto para a transferência desses moradores para alojamentos provisórios nomeados de Parques Proletários, a maior realização desse

período resultou no conjunto Pedregulho, na cidade do Rio de Janeiro, de Affonso Reidy (PEREIRA, 2010).

Até então a implantação de habitações de interesse popular eram comandadas por instituições municipais ou estaduais, criando diversas tipologias ao redor do país, porém, a partir da criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) em 1964 a coordenação de programas habitacionais de interesse social passou a ser de responsabilidade federal o que causou uma massificação da produção habitacional, com tipologias pouco variadas e sem se adaptar a diversidade de estruturas familiares (CONSTANTINOU; MACHADO, 2019).

De acordo com Larcher (2005) uma Habitação de Interesse Social pode ser caracterizada a partir de três fatores: primeiramente deve ser financiada por algum dos três níveis de governo, municipal, estadual ou federal, também é necessário que este empreendimento seja destinado às faixas da população com baixa renda familiar, e por fim deve incluir toda a população que habita em locais de risco.

Após o fim do BNH em 1986, o Brasil passa por um período de poucas iniciativas públicas a respeito da habitação social, até que em 2009 durante o governo do ex-presidente Luis Inácio Lula da Silva é criado o “Programa Minha Casa Minha Vida”.

2.3 PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA E CASA VERDE E AMARELA

De acordo com Martinez *et.al* (2013, p. 316), o “Programa Minha Casa Minha Vida” (PMCMV) “visa a redução do déficit habitacional através da construção de uma grande quantidade de moradias voltadas para a população com renda mensal de até 10 salários mínimos”

O programa também estipula que para as famílias com renda mensal de até três salários mínimos o menor valor das parcelas do imóvel deve ser de R\$25,00, equivalente a U\$12,50. O financiamento poderia ser feito em até 120 parcelas mensais que não deveriam comprometer mais que 5% da renda familiar bruta, que não inclui outros benefícios do governo como Bolsa Família e Bolsa Escola.

Em 2013 o Programa estabelecia essencialmente duas faixas de renda, a primeira referente às famílias com renda bruta de 0-3 salários mínimos que

correspondiam a R\$1.600,00 ou U\$ 685,00, e a segunda faixa destinada a famílias com renda de 4-10 salários mínimos, ou seja, R\$5.000,00 (U\$1.895,00).

Em cada faixa de renda é priorizado uma tipologia, para as famílias com até 3 salários mínimos, na grande maioria, se destinam os empreendimentos tipo casa térrea, já para famílias de 4-10 salários mínimos são subsidiadas unidades em condomínios verticais (MARTINEZ *et al.* 2013).

Essas habitações podem ser construídas a partir de um dos regimes de construção descritos na Resolução Federal nº 182, de setembro de 2011, que regulamenta o “Programa Minha Casa Minha Vida” - Entidades, quais sejam: “autoconstrução, mutirão, autogestão, administração direta ou empreitada.”

Hoje, de acordo com dados fornecidos pela Caixa Econômica Federal (CEF), coordenadora do Programa, são estabelecidas também duas faixas de renda porém agora não mais representadas através do salário mínimo, sendo elas: famílias com renda bruta de até R\$1.800,00 (U\$ 360,00) ou então famílias com renda de até R\$7.000,00 (U\$1.400,00).

De acordo com Martinez *et al.* (2013) buscando estabelecer padrões, a CEF estabelece que para empreendimentos horizontais o limite é de 500 unidades habitacionais com, no mínimo, 35m² cada. Já para empreendimentos verticais fica limitado até 250 unidades habitacionais, cada uma com metragem mínima de 42m².

São determinados também os critérios a respeito de quem receberá essas unidades habitacionais, por ordem de prioridade:

- I. Famílias residentes em áreas de risco ou insalubres ou que tenham sido desabrigadas;
- II. Famílias que possuem a mulher como chefe de família;
- III. Famílias de que façam parte pessoas com deficiência.

Está também definido que dentre todas as unidades habitacionais disponíveis em cada empreendimento, 3% deve ser direcionado para pessoas idosas e outros 3% para famílias que possuam alguém com deficiência (BRASIL, 2011).

A partir da Lei Federal nº 14.118 de 12 de Janeiro de 2021 é instituído o “Programa Casa Verde e Amarela”, que conta com os mesmos direcionamentos a respeito da responsabilidade e coordenação que o PMCMV, porém altera algumas faixas de renda familiar que podem ser beneficiadas e diminui as taxas de juros aos que residam nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (BRASIL, 2021).

A partir dos dados citados acima, é possível identificar que as habitações subsidiadas por estes Programas se caracterizam por metragens mínimas e pouca influência da questão social e coletiva. É importante destacar também que as tipologias aplicadas hoje se resumem a unidades em blocos ou residências unifamiliares térreas.

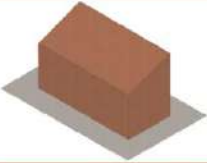




2.4 TIPOLOGIAS DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

O estudo de tipologias em arquitetura caracteriza-se pelo estudo de tipos elementares que podem constituir uma regra (FREIRE, 2010).

A tipologia, na arquitetura, é o estudo científico de diversos conceitos que constituem uma linguagem arquitetônica, é usada como um método de categorização (COELHO, 2009).

De acordo com Bonduki, Koury e Manoel (2003) é possível categorizar as habitações econômicas no Brasil como as tipologias representadas no Quadro abaixo:

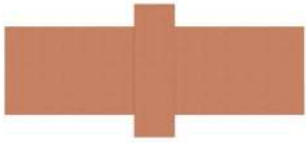
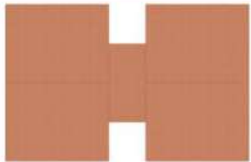



Quadro 1 - Tipologias de Habitação de Interesse Social

TIPOLOGIA	DESCRIÇÃO
CASA UNIFAMILIAR ISOLADA	
	UMA UNIDADE HABITACIONAL QUE NÃO COMPARTILHA NENHUMA DE SUAS FACHADAS COM OUTRA UNIDADE HABITACIONAL.
GEMINADA DUAS A DUAS	
	DUAS UNIDADES HABITACIONAIS DISPOSTAS EM UM MESMO LOTE COM A MESMA DISPOSIÇÃO, ESPELHADAS E LIGADAS UMA NA OUTRA.
CASAS SOBREPOSTAS	
	DUAS UNIDADES HABITACIONAIS DISPOSTAS UMA EM CIMA DA OUTRA.
CASAS EM FILEIRAS	
	UMA UNIDADE HABITACIONAL REPETIDA DIVERSAS VEZES UMA AO LADO DA OUTRA SEMPRE GEMINADAS.
BLOCO	
	VÁRIAS UNIDADES HABITACIONAIS MULTIPLICADAS VERTICALMENTE, TAMBÉM CHAMADO DE EDIFÍCIO EM ALTURA.

Fonte: Adaptado de Bonduki, Koury e Manoel, 2003.

Pode-se ainda definir cinco tipologias para os blocos, conforme o Quadro 2:

Quadro 2 - Tipologias de Blocos

TIPOLOGIA BLOCOS	DESCRIÇÃO
1 ESCADA + 2 UND. HABITACIONAIS 	FORMADO POR UM BLOCO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL E DUAS UNIDADES HABITACIONAIS POR PAVIMENTO.
1 ESCADA + 4 UND. HABITACIONAIS 	FORMADO POR UM BLOCO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL E QUATRO UNIDADES HABITACIONAIS, TAMBÉM CHAMADO DE BLOCO EM "H".
BLOCO LAMINAR 	COMPOSTO POR UM BLOCO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL QUE ACESSA UM GRANDE CORREDOR COLETIVO E POR SEGUINTE AS UNIDADES HABITACIONAIS.
BLOCO COM PÁTIO CENTRAL 	COMPOSTO POR UM BLOCO COM UM ÁTRIO ABERTO QUE PERMITE MELHOR VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL.
BLOCO EM Y 	FORMADO POR UM BLOCO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL LOCALIZADO NO CENTRO DA FORMA EM "Y" E PODE COMPORTAR DE TRÊS A SEIS UNIDADES HABITACIONAIS, PERMITE AUMENTO DA SUPERFÍCIE ENSOLARADA E VENTILADA.

Fonte: Adaptado de Bonduki, Koury e Manoel, 2003.

Dentre as tipologias de habitação de interesse social mais disseminadas hoje, pode-se analisar a partir do PMCMV, que categoriza tipologias mínimas para a realização de empreendimentos destinados a faixa de renda de até 3 salários mínimos. Para a unidade habitacional térrea a tipologia mínima definida é de dois quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço com uma metragem de 32 a 36m². Já para apartamentos a tipologia mínima contém os mesmos ambientes que a anterior, porém com área útil mínima de 37 a 39m². Outras faixas de renda que são contempladas pelo PMCMV não possuem uma tipologia mínima (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2021).

Percebe-se que nos projetos arquitetônicos desenvolvidos para contemplar famílias que se encaixam na primeira faixa de renda do PMCMV, a tipologia que deveria ser considerada como o mínimo é na verdade a regra tomada como tipologia máxima, pois dificilmente são encontradas unidades habitacionais com mais de 40m². Contrariamente, na década de 50, de acordo com Farah (1985), as unidades habitacionais tinham dimensões em geral superiores e os menores apartamentos tinham em torno de 50 m².

Dentre as tipologias já implantadas em toda a história da habitação social no Brasil, é importante destacar as vilas industriais, construídas na década de 20, as quais eram consideradas exemplos de boa moradia, possuíam casas unifamiliares salubres, uma rede de infraestrutura com equipamentos coletivos como igreja, biblioteca, escolas, teatro e outros, no entanto eram implantadas sob o controle do patronato (PALERMO *et al.*, 2007).

Já nos anos de 1930 surgem as vilas operárias, de controle estatal, integradas à malha urbana e próximas ao local de trabalho. Algumas dessas moradias tiveram sua organização baseada em desenhos de implantação resgatadas do século XIX, cujas áreas molhadas estavam inseridas no corpo da casa e a presença de varandas frontais buscavam não só a melhoria de condições de ventilação como também uma melhor relação de vizinhança, através da transição entre o meio público da rua e o privado da casa (PALERMO *et al.*, 2007).

Outra análise importante é contemplar aspectos que priorizem o tempo de vida útil do imóvel, bem como características que garantam a flexibilidade espacial possibilitando reformas. Pode-se descrever a produção habitacional no Brasil como a pura e simples redução dimensional e rebaixamento dos padrões da moradia, fazendo com que seja necessário discutir a concepção de elementos que permitam aperfeiçoar a solução habitacional, atingindo um desempenho técnico que garanta economia, satisfação e funcionalidade (PALERMO *et al.*, 2007).

2.5 FLEXIBILIZAÇÃO DO MODELO DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

O fator basilar sobre a diversificação habitacional reside na própria tendência do ser humano em ser diferente (BRANDÃO; HEINECK, 2003).

Em termos sociais, a flexibilidade aparece ligada à habitação e às dinâmicas familiares. Dentro de uma sociedade existem grupos diversificados, com modos de vida diferentes, portanto, a qualidade residencial deve criar novas alternativas e soluções, adaptando o espaço para cada habitante, possibilitando uma maior liberdade do ambiente construído, que se transforma segundo a necessidade do morador (FREIRE, 2010).

A moradia é o espaço de vivência do homem, sendo assim ela adquire valores humanos e não deve ser considerada apenas em suas formas geométricas e construtivas, ela vai além. Com isso deve-se projetar moradias idealizando que ali viverão pessoas que possuem aspirações próprias, heterogêneas e diversificadas, tornando-se insatisfatória a construção de unidades habitacionais com o mesmo programa para famílias com necessidades diferentes (VIEIRA, 2013).

Freire (2010) sugere que ao invés de se criar “guetos habitacionais” as habitações sociais devem ser flexíveis e proporcionar, em uma mesma tipologia, a adaptabilidade permitindo uma grande dinâmica social.

Para que seja possível proporcionar a flexibilidade em uma moradia, requer-se que ela esteja preparada para receber mudanças, seja no aspecto estrutural ou no arranjo espacial com a disposição do mobiliário (VIEIRA, 2013).

Para isso, Logsdon *et.al* (2019) definem que dentro do conceito de flexibilidade existem duas formas de aplicação relacionadas às estratégias arquitetônicas que podem ser adotadas. A flexibilização inicial que se caracteriza por oferecer opções de mudança ao morador antes da ocupação, e também a flexibilidade contínua quando as mudanças são feitas ao longo do tempo.

Em qualquer caso, é necessário que o projeto arquitetônico seja utilizado como um instrumento que antecipe os conflitos entre o homem e o espaço habitado (PALERMO *et al.*, 2007).

No Brasil a produção massificada da habitação social caracteriza-se pela excessiva padronização e redução dos espaços internos com soluções de qualidade

plástica duvidosa e espaços minúsculos dispostos em edifícios tecnicamente mal concebidos e mal executados (PALERMO *et al.*, 2007).

De acordo com Larcher (2005) a inadequação dos domicílios populares deve-se aos seguintes fatores: densidade excessiva de moradores por dormitório, carência de serviços de infraestrutura pública e inadequação fundiária urbana, ou seja são consideradas inadequadas aquelas moradias que necessitam de melhoramentos para que alcancem um padrão mínimo de habitabilidade.

Já Brandão e Heineck (2003) descrevem outros quatro grandes fatores que levam a flexibilização das habitações: diversificação demográfica com o surgimento de novas composições familiares não tradicionais; mudança de perfil dos novos papéis desempenhados pela mulher; a coexistência de morar e do trabalhar no mesmo espaço e a profusão de novos equipamentos e mídias para o lazer.

A flexibilidade torna-se inevitável a partir da necessidade de expandir os espaços existentes, não apenas fisicamente, aumentando a área útil da habitação, mas também em relação às atividades que podem ser realizadas em cada espaço.

A partir da análise de dois conjuntos habitacionais realizados pela COHAPAR, localizados no Município de Pato Branco, Larcher (2005) descreve diretrizes que podem reduzir a inadequação das expansões feitas pelos próprios moradores nessas unidades habitacionais, a saber: modulação dos espaços; mobiliário como elemento construtivo e adaptável; ambientes reversíveis; multiusos ou integrados e independência de subsistemas construtivos.” (LARCHER, 2005, p. 124)

Dito isso, percebe-se que a produção massificada de unidades habitacionais idênticas e pequenas prejudica a personalização do espaço pelo morador, no entanto é importante salientar que mesmo as habitações que não possuem medidas de flexibilização foram modificadas, sem acompanhamento técnico, demonstrando que deve-se priorizar unidades habitacionais que possam ser modificadas com facilidade e com boas diretrizes para que não se perca a qualidade habitacional.

2.6 CONCEITO DE UNIDADE DE VIZINHANÇA

O modelo de Unidade de Vizinhança (UV), foi formulado originalmente por Clarence Arthur Perry em sua obra “Neighborhood and Community Planning” (1929)

no contexto do plano de Nova York. A Unidade de Vizinhança pode ser definida de acordo com Mumford (2000) como um setor urbano que acomoda organicamente a população necessária para que exista uma escola primária, configurado de modo que a criança caminhe até a escola, uma distância de até 800 metros, preferencialmente sem cruzar uma única via de tráfego importante. Além da escola e áreas de lazer, a UV deveria abrigar também pequenas lojas de forma a fomentar o comércio local.

Para Barcellos (2009) uma UV é uma área residencial que dispõe de relativa autonomia com relação ao grande centro da cidade onde foi implantada. Como cita Rego (2017) o modelo de UV prevê que a população não deve ser maior que aquela prevista para compor a escola primária e a área deve ser extensa o suficiente para que haja uma baixa densidade populacional com grandes áreas verdes livres.

Essa relação entre a unidade habitacional e a cidade deve garantir a presença da natureza, pois como aponta Coelho (2009) o verde urbano é essencial para saúde global dos habitantes e um fator vital do bem-estar urbano, trazendo a cidade para uma escala mais humana.

De acordo com Eskinazi (2014), Unidades Habitacionais são agrupamentos formados por combinações de diferentes tipos de habitação, onde vivem uma variedade de tamanhos de famílias, remetendo à ideia de um quarteirão aberto. Um conjunto de unidades habitacionais forma uma Unidade de Vizinhança, caracterizado por um centro maior dotado de comércio, escola, áreas de lazer separado de outras UV por meio de cinturões verdes, identificando efetivamente que o conceito de UV provém da ideia de cidade-jardim (BARCELLO, 2009).

A partir do modelo criado por Perry em 1929, são desenvolvidos na Europa uma série de projetos, vinculados com as necessidades habitacionais e de reconstrução deixadas pela II Guerra Mundial, que visavam a construção de grandes áreas habitacionais. Assim a partir de 1947 em Rotterdam, na Holanda, um escritório chamado Opbouw aplicou o conceito de Unidades de Vizinhança, às combinações repetidas de agrupamentos menores formados por diferentes tipos de habitação, de modo que uma variedade social e de tipos e tamanhos de famílias pudessem viver integradamente (ESKINAZI, 2014).

A versão construída aproxima-se de um esquema modulado que quando agrupados compõem quatro UVs localizadas ao redor das instalações públicas

(Figura 1). A versão final conta com lâminas de 140m x 80m que se repetem como carimbos e organizam-se lado a lado de forma espelhada (ESKINAZI, 2014, p. 9).

Figura 1 - Unidade de Vizinhança em Rotterdam



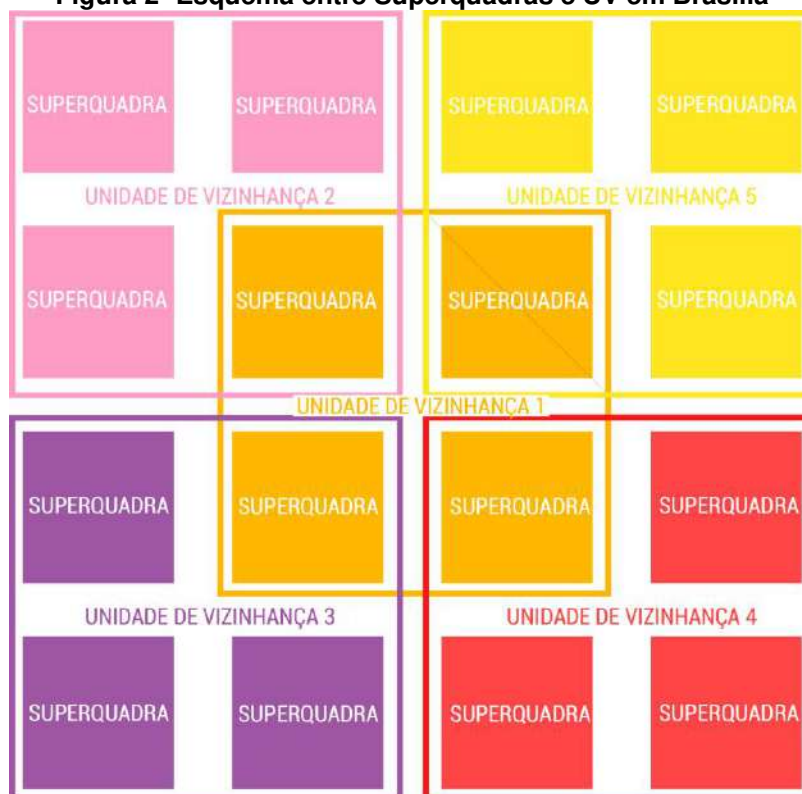
Fonte: Adaptado de Google Earth (2021).

Já no Brasil um exemplo clássico de UV é a criação de Lúcio Costa no Plano Piloto de Brasília, que de acordo com Mendes e Gorovitz (2008) é determinada por oito fatores de estruturação plástica: Partido, Axialidade, Eutritmia, Comodulação e Proporção, Simetria e Traçado Regulador, Isonomia, Ubiquidade e Modenatura.

De acordo com Barcellos (2009), Lúcio Costa volta-se para a ideia de que a coesão social sofre variações decorrentes das condições peculiares do país correspondendo aos anseios de superar as desigualdades sociais, e esses anseios foram concretizados através da UV, por distribuir as unidades habitacionais entre diferentes escalas sociais, igualando o acesso a equipamentos urbanos.

Outro exemplo, é a formação de uma UV em Brasília, dada pela junção de quatro superquadras onde cada uma mede 280m x 280m podendo abrigar de 3.000 a 4.000 habitantes, somada a um padrão de sobreposição onde cada superquadra pertence a duas unidades de vizinhança distintas, aumentando assim a integração dos serviços e equipamentos existentes em cada UV, conforme mostra a Figura 2 (ESKINAZI, 2014).

Figura 2- Esquema entre Superquadras e UV em Brasília



Fonte: Autora.

Comparando as experiências desenvolvidas por Lúcio Costa em Brasília e por Opbouw em Rotterdam, Eskinazi (2014) diz que o projeto feito por Lúcio Costa pode ser entendido como uma evolução do projeto executado em Rotterdam, no período pós-guerra, pois na Holanda a homogeneidade e a monotonia obtidas a partir da repetição irrestrita das unidades habitacionais, como visto na Figura 1, se tornaram a maior crítica dos usuários ao projeto.

Contrariamente, no projeto executado em Brasília, Costa deixa a implantação do interior de cada superquadra livre nas mãos de diferentes arquitetos, porém seguindo seus fatores de estruturação plástica como citado anteriormente por Mendes e Gorovitz (2008), pois o Plano Piloto de Brasília é considerado Patrimônio da Humanidade com tombamento federal instituído em 1990 fazendo com que seus princípios sejam mantidos como cita Rego (2017).

As experiências de Rotterdam, na Holanda e de Brasília, no Brasil, apresentadas acima, nos remetem ao conceito do Novo Urbanismo (PATRICIOS, 2002) uma vez que os projetos contemplam a junção de residências, comércio e, espaços livres que são aspectos fundamentais da UV, que antecederam a atual ênfase urbanística no uso misto (PATRICIOS, 2002).

Por isso, quando pensamos em aspectos fundamentais de uma vizinhança urbana, devemos considerar a integração entre a unidade habitacional e pequenos equipamentos adequados ao serviço das diversas necessidades dos habitantes, mas também destinados ao estímulo do convívio natural do habitar para além das paredes da casa de cada um (COELHO, 2009).

Além do próprio conceito de Unidade de Vizinhança de acordo com Bonduki (1994) o Departamento de Habitação Popular da Prefeitura do Distrito Federal defendia a construção de grandes conjuntos coletivos em bairros consolidados, com generosas áreas públicas e equipamentos sociais, propondo uma vida mais socializada e moderna e foi a partir desses princípios que foram criados os conjuntos habitacionais de Pedregulho e da Gávea na cidade do Rio de Janeiro, então Capital Federal (1947).

Esses conjuntos habitacionais do período de gestão (1946-1960) do Departamento de Habitação Popular da Prefeitura do Distrito Federal podem ser categorizados como uma micro vizinhança dentro do conceito estabelecido por Coelho (2009), cujo objetivo foi criar uma cidade mais viva e melhor habitada se apropriando da ampla mistura sociocultural existente nesses locais.

Coelho (2009) ainda afirma que as cidades marcadas por vizinhanças produzidas na escala micro se tornam mais fáceis de vivenciar e apropriar pois estão projetadas em uma escala mais humana, sem perder o sentido básico de habitação que é o abrigo e o sossego.

Independente da escala em que a UV seja produzida, é importante que seus princípios sejam mantidos, como o fácil acesso a equipamentos básicos, a priorização de espaços verdes, a baixa densidade populacional e a intenção de aumentar o contato social dos moradores.

2.7 INSERÇÃO URBANA E SOCIAL DE UMA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

De acordo com Palermo *et.al* (2007) as políticas habitacionais públicas existentes no Brasil tem como principal missão reduzir o *déficit* de moradia o que, na maioria das vezes, leva a um olhar estritamente quantitativo, reduzindo a importância dos aspectos sociais envolvidos, como a apropriação da moradia, o

sentimento de pertencimento do morador em relação a sua casa e ao local onde ela está inserida.

No Brasil, hoje, a característica geral dos empreendimentos de interesse social é ser marginalizada, com acesso precário à infraestrutura urbana básica como postos de saúde, comércio e serviços, equipamentos de lazer e transporte público (HORONGOSO; BOGO, 2018).

Trata-se então, como diz Coelho (2009), de fazer a habitação de interesse social com uma qualidade de desenho em pequena escala para que as intervenções sejam realmente de interesse da sociedade. Portanto, é crucial que o habitar invada as vizinhanças da cidade, que já é marcada por uma apropriação contida pelo reforço de aspectos e elementos que habitualmente garantem uma satisfação pública unânime, e atue de uma forma que a arquitetura urbana seja caracterizada por uma pequena escala civicamente enriquecedora e humana (GEHL, 2009).

De acordo com Vieira (2013) a implantação de conjuntos habitacionais em locais sem infraestrutura urbana e a adoção de projetos não condizentes com os anseios da população afetam economicamente toda sociedade.

A necessidade de implantar habitabilidade urbana nestes locais geram gastos públicos diversos, como o deslocamento longo e diário de moradores para o seu trabalho, fazendo com que seja necessária uma quantidade maior de transporte público disponível para atender uma demanda crescente de população que precisa dele todos os dias. Isso acaba resultando em prejuízos ao meio ambiente devido ao uso de combustíveis fósseis para alimentar esses transportes (VIEIRA, 2013).

A habitação de interesse social também tem forte papel de inclusão social, pois se torna um referencial de proteção ao morador, onde junto a sua família pode expressar sua cultura, crenças e anseios definindo assim o seu papel dentro da sociedade, englobando a relação da moradia com as redes de infraestrutura e serviços urbanos que esse morador terá acesso quando localizado dentro da cidade legal (COELHO, 2009).

Em uma Análise de Pós Ocupação (APO), Horongoso e Bogo (2018) citam que o critério de inserção urbana teve pouca relevância nos resultados da análise de três edifícios estudados, pois em todos os conjuntos, a inserção urbana foi verificada como deficiente, uma vez que os conjuntos estão inseridos em regiões distantes de qualquer infraestrutura de serviços e equipamentos. Também foi verificado que os conjuntos habitacionais estudados não oferecem estruturas adequadas para

reuniões e momentos de lazer, tão pouco espaços que gerem a integração das diversas faixas etárias que compõem o grupo de moradores como hortas comunitárias, pomares, espaços para educação ambiental, artes e artesanatos (HORONGOSO; BOGO, 2018).

Logo, é possível destacar que a habitação de interesse social não se resume apenas a unidade habitacional, mas também a todo o seu entorno e a sua inserção no meio urbano, tanto em relação a equipamentos disponíveis quanto à comunidade próxima, demonstrando que num bom projeto é possível integrar a população de baixa renda em centros urbanos.

2.8 SÍNTESE

Após discorrer sobre os principais tópicos que acercam a Habitação de Interesse Social conclui-se que ao longo do tempo houveram diversas experiências para que se chegasse a um bom modelo de habitação, no entanto o modelo aplicado hoje ainda necessita de intensas melhorias tanto em relação às estratégias arquitetônicas empregadas quanto em relação ao aspecto social que envolve a moradia. Para que essas mudanças sejam possíveis é necessário que se apliquem os conceitos apresentados neste capítulo, como a possibilidade de flexibilização da moradia, o conceito de micro vizinhança, devido ao tamanho do conjunto proposto, em conjunto com a inserção urbana e social dos empreendimentos de habitação social.

3 ESTUDOS DE CASOS

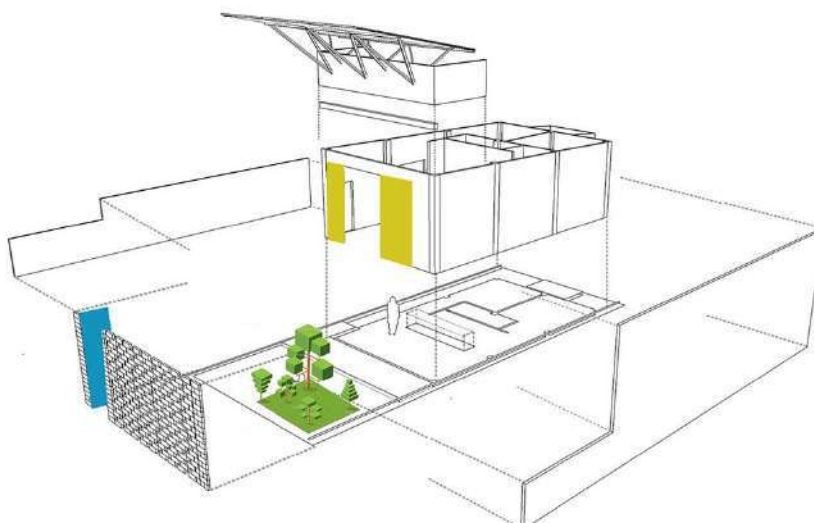
A partir dos conceitos apresentados no capítulo anterior do presente trabalho como a micro vizinhança, a inserção urbana de uma habitação social, a flexibilização e as tipologias de uma HIS, este capítulo tem como objetivo analisar exemplos concretos que demonstrem ou não esses conceitos a fim de auxiliar na compreensão da aplicabilidade dos mesmos e na concepção de diretrizes gerais a serem utilizadas no projeto arquitetônico o qual é o objetivo geral deste trabalho.

3.1 CASA PARA ALGUÉM COMO EU, BABAHOYO, EQUADOR

O projeto “*Casa para alguien como yo*” foi concebido pelo escritório Natura Futura Arquitetura e está localizado na cidade de Babahoyo no Equador, mais especificamente em um jovem bairro altamente vulnerável e com problemas de insegurança. O projeto foi executado para abrigar Vero, uma pequena empreendedora, e seus dois filhos.

Com a política de habitação popular aplicada no Equador em 2016, ano do projeto, as famílias têm acesso a financiamentos de no máximo 30 mil dólares e é necessário que dentro deste orçamento se faça uma proposta passível de ampliação (Figura 3) e de, futuramente, abrigar um comércio, incentivando ainda mais o empreendedorismo. (NATURA FUTURA, 2016)

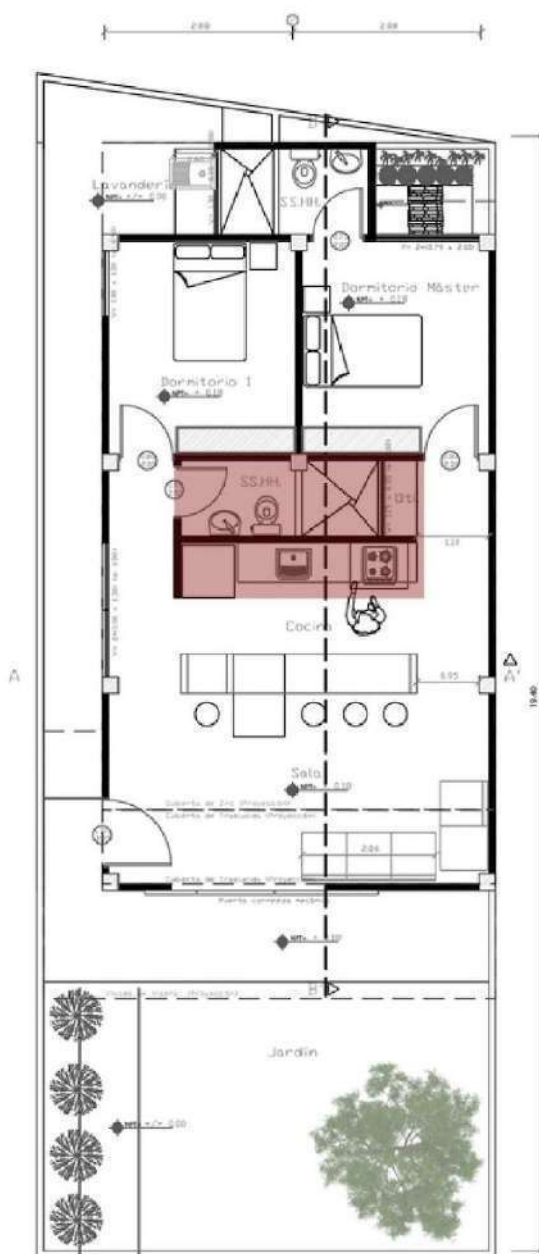
Figura 3 - Isométrica explodida



Fonte: Natura Futura, 2016.

A casa está inserida em um contexto humilde, com isso seus ambientes projetados constituem o mínimo necessário para morar, como é possível observar na Figura 4 abaixo. A planta baixa inicial conta com dois dormitórios, um deles com banheiro, além de um espaço integrado que abriga cozinha, sala de estar, jantar, pátio de serviço e banheiro compartilhado, o programa é inserido em um terreno de 85m².

Figura 4 - Planta Baixa



Fonte: Natura Futura, 2016 - modificado pela autora.

Sua materialidade (Figura 5) utiliza tipologias básicas como tijolo cru, blocos de concreto, esquadrias de madeira além de grandes beirais devido ao clima da região, que se conectam inteiramente com o interior da casa pois as portas se abrem totalmente (Figura 6).

Figura 5 - Materialidade da obra



Fonte: Natura Futura, 2016.

Figura 6 - Conexão Interior e Exterior da obra



Fonte: Natura Futura, 2016.

O projeto conta com mobiliários integrados e também com alguns itens móveis que, como evidenciado por Larcher (2005) no capítulo anterior, são de extrema importância para gerar flexibilidade à habitação, principalmente quando locados em ambientes multiusos como mostra a Figura 7.

Figura 7 - Flexibilização do mobiliário

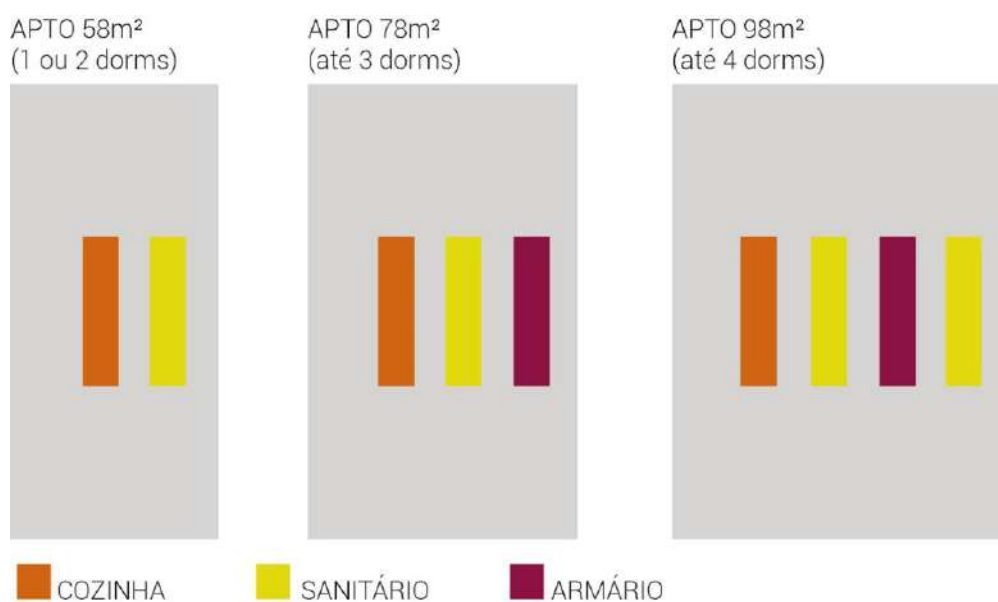


Fonte: Natura Futura, 2016.

Na Figura 7, estão destacados os ambientes mais fixos, a cozinha e os banheiros, que formam um núcleo. Um modelo semelhante é o apresentado pelo Doutor em Arquitetura, Edson Mahfuz, em seu artigo intitulado de “Um projeto alternativo de habitação social (MAHFUZ, 2011)”.

Mahfuz (2011) propõe a idealização de um modelo de habitação de interesse social baseado em conceitos de flexibilização. A proposta consiste em três núcleos básicos localizados ao centro de cada unidade habitacional, e a quantidade destes núcleos varia de acordo com a metragem da unidade, bem como três tamanhos 58m², 78m² e 98m² formando apartamentos de dois, três ou quatro quartos respectivamente, conforme Figura 8.

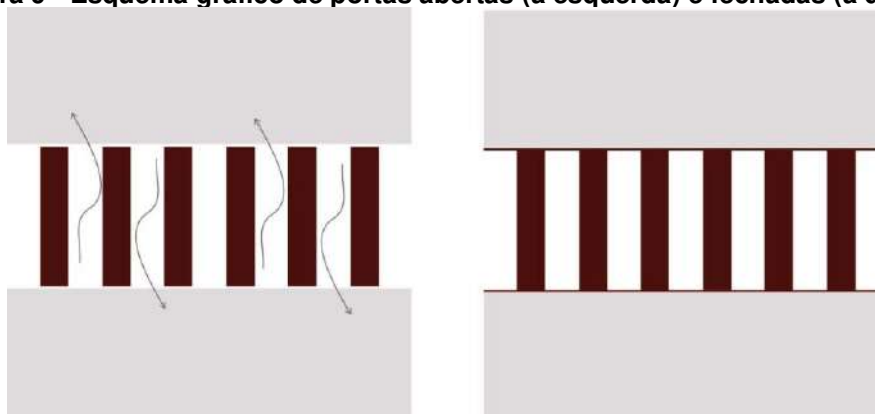
Figura 8 - Esquema de núcleos e dimensão dos apartamentos



Fonte: Edson Mahfuz, 2011 - modificado pela autora.

Os três núcleos de serviço (banheiro, cozinha e armário/depósito) propostos possuem um tamanho fixo de 3,6m x 2,75m x 0,90m e portas que podem ser de correr ou de abrir, entre os núcleos existem espaços de uso prolongado que se tornam parte do mesmo ambiente do núcleo quando as portas do mesmo interrompem a passagem, conforme demonstrado na Figura 9.

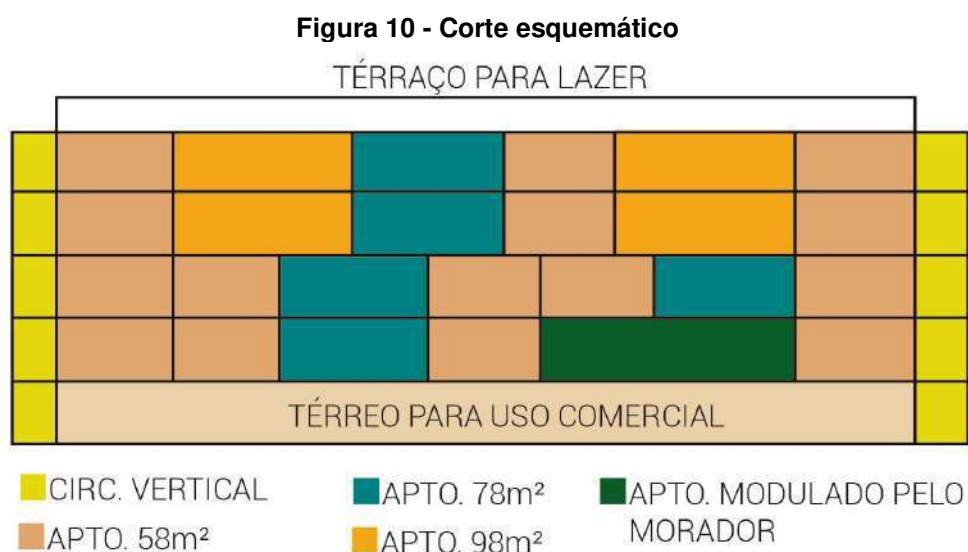
Figura 9 - Esquema gráfico de portas abertas (à esquerda) e fechadas (à direita)



Fonte: Edson Mahfuz, 2011 - modificado pela autora.

Mesmo que os esquemas apresentados estejam dispostos de forma que se entendam como uma unidade habitacional isolada, por constituir-se de um esquema

modular a aplicabilidade deste conceito em um edifício é válida, possibilitando também a variação do tamanho das unidades em cada pavimento, conforme corte esquemático idealizado por Mahfuz (2011) e apresentado na Figura 10.



Fonte: Edson Mahfuz, 2011 - modificado pela autora.

A partir das figuras conclui-se que o fator que determina a flexibilidade do ambiente não são os núcleos, mas sim o espaço livre que se forma em torno deles, possibilitando infinitas combinações, tanto em disposições de dormitórios quanto em outros ambientes multiusos.

Quando Mahfuz (2011) estrutura cada apartamento em um edifício, ele destaca a necessidade de criar um espaço voltado para a comunidade do empreendimento e do seu entorno, como mostra a Figura 10 que tem o térreo inteiro voltado para uso comercial.

Analisando as figuras 4 e 8 pode-se relacionar a proposta de Mahfuz com o projeto do escritório Natura Futura pois ambos possuem núcleos que delimitam a parte fixa da moradia liberando o restante das divisões para a escolha do morador. Logo, por mais que o caso da Casa para alguém como eu seja de uma unidade habitacional unifamiliar isolada o seu conceito pode ser aplicado a um edifício em altura como o proposto por Mahfuz (2011).

3.2 JARDIM EDITE, SÃO PAULO, BRASIL

O Conjunto Habitacional Jardim Edite foi projetado em conjunto pelos escritórios MMBB Arquitetos e H+F Arquitetos, está localizado na cidade de São Paulo, mais especificamente no bairro Brooklin, entre o cruzamento das avenidas Engenheiro Luís Carlos Berrini e Jornalista Roberto Marinho, junto à ponte estaiada (Figura 11), região que faz parte do novo centro financeiro e de serviços da capital paulista (BARROS, 2014).

Figura 11 - Proximidade entre o conjunto Jardim Edite e a Ponte Estaiada



Fonte: Nelson Kon, 2013.

O conjunto surge a partir da necessidade de abrigar, de uma forma mais digna, os moradores da favela Jardim Edite que existia no mesmo local onde foram implantados os edifícios. É importante destacar a bela decisão da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) de manter os moradores no mesmo local, apesar do enriquecimento da região.

O projeto viabiliza a verticalização do programa inicial de moradias, associado também a três equipamentos públicos, uma unidade básica de saúde (UBS) (1.300m²) e uma creche (1.400m²) ambas colocadas no programa de necessidades pela PMSP e também um restaurante-escola (850m²) sugerido pela comunidade (Figura 12).

A implantação do restaurante-escola no programa é o principal exemplo de integração do conjunto com a sociedade em geral, pois se abre a frequentadores das grandes empresas localizadas no entorno do conjunto habitacional, assim como o estacionamento, que é uma demanda importante na região e o projeto possibilita que ele seja utilizado pelo público em geral durante o dia, principalmente para acesso aos equipamentos públicos fornecidos no conjunto, e retorna seu uso aos moradores durante a noite, quando os mesmos retornam de sua jornada de trabalho (BARROS, 2014).

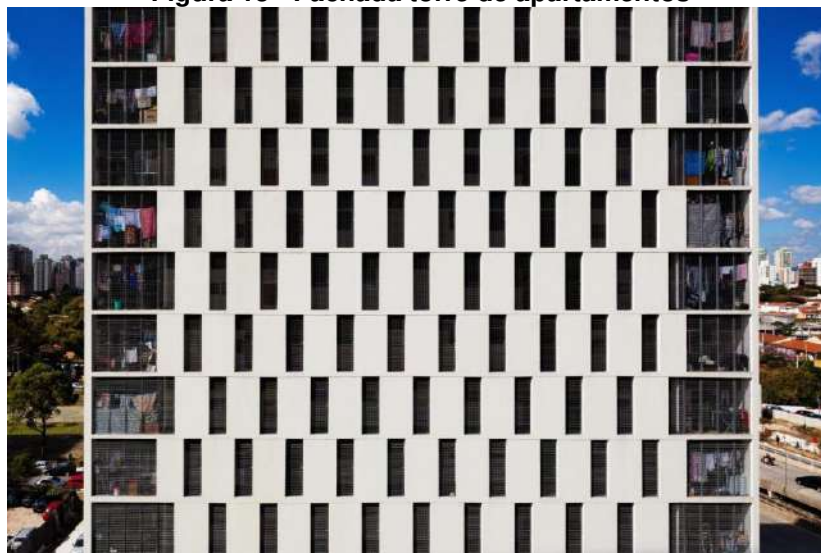
Figura 12 - Esquema do conjunto com ênfase nos equipamentos públicos



Fonte: MMBB, 2010

Milton Braga, um dos autores do projeto, destaca que a intenção não era apenas criar um conjunto para abrigar os moradores da região, mas sim propor um programa que evitasse a volta da favela, ou mesmo a transformação do conjunto em uma área de habitação de interesse social onde se evite frequentar. Para criar essa unidade entre o conjunto e seu entorno foi priorizada uma volumetria e materialidade (Figura 13) semelhantes a dos prédios vizinhos.

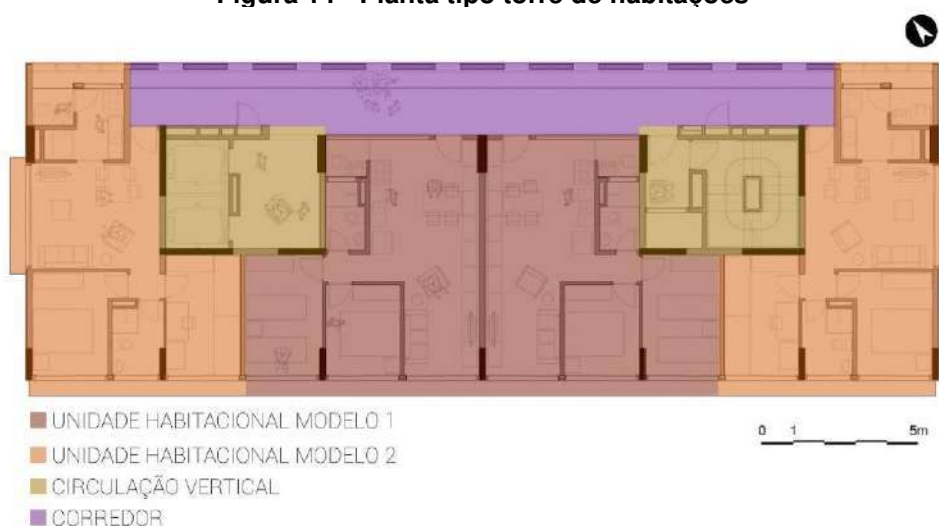
Figura 13 - Fachada torre de apartamentos



Fonte: Nelson Kon, 2013.

O conjunto é composto por 3 volumes verticais de 17 pavimentos cada e outras duas lâminas horizontais de quatro pavimentos, pois assim não existe a necessidade de elevadores, logo o condomínio se torna mais acessível a famílias com menos recursos. Ao todo são 252 unidades habitacionais com 50m² cada (Figura 14), que abrigam dois dormitórios, sala, cozinha e área de serviço. Ao somar as unidades habitacionais, circulação e equipamentos públicos obtém-se um conjunto com 25.714m².

Figura 14 - Planta tipo torre de habitações



Fonte: MMBB, 2010 - modificado pela autora.

A boa relação com a cidade também se dá devido à generosidade urbana do projeto, que conta com um recuo de 20 metros entre os edifícios maiores, todo esse espaço foi incorporado ao passeio público, criando também vagas de estacionamento de uso comum, tornando responsabilidade do poder público a manutenção deste espaço.

As fachadas além de trazerem a identidade da região, oferecem uma solução projetual benéfica tanto para o espaço interno de cada unidade habitacional quanto para a manutenção das esquadrias. Trata-se de uma saliência de 50 centímetros que pode ser aproveitada como um armário no interior da unidade, mas também oferece proteção ao caixilho da esquadria em dias de chuva (Figura 15).

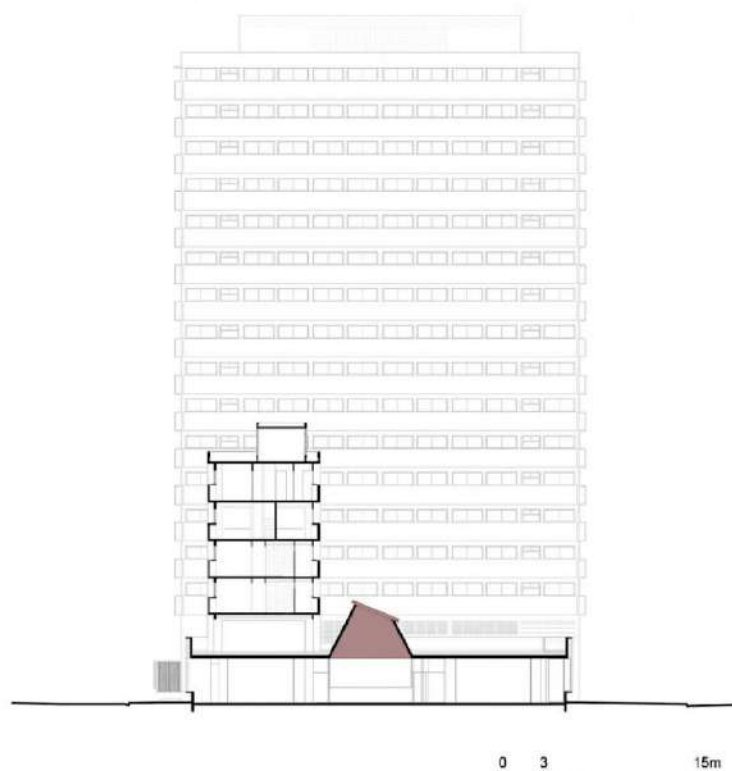
Figura 15 - Fachada das torres com destaque para a saliência



Fonte: Nelson Kon, 2013 - modificado pela autora.

Os aspectos ambientais do edifício se consolidam por três fatores, primeiramente a ventilação cruzada que todos os apartamentos possuem, em segundo a boa insolação devido a boa implantação dos edifícios e por último a utilização de cobogós nos equipamentos públicos do térreo, criando uma boa ventilação e iluminação natural sem comprometer a privacidade que os equipamentos exigem.

No espaço central do térreo que serve à UBS e ao restaurante-escola existem claraboias (Figura 16) que iluminam e ventilam naturalmente grande parte deste pavimento.

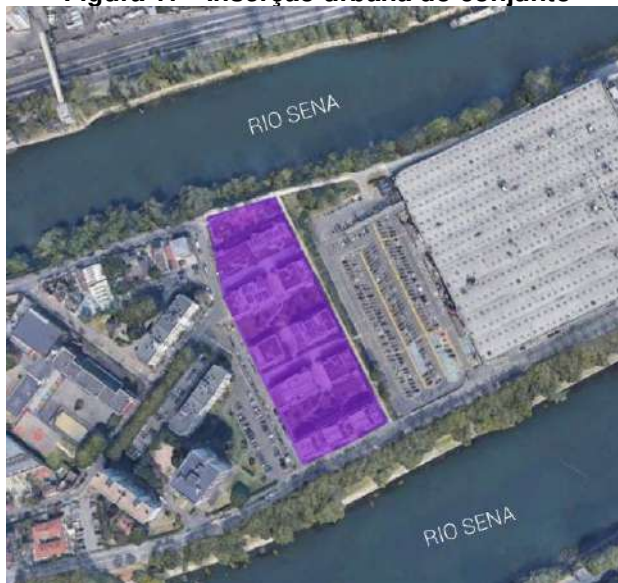
Figura 16 - Corte com destaque para a claraboia

Fonte: MMBB, 2010 - modificado pela autora.

Através da análise descrita entende-se que todo o conjunto que forma o Jardim Edite prioriza a interação entre os moradores em si, através de corredores conectando os apartamentos e a paisagem, e com a comunidade ao seu redor, tanto em aspectos arquitetônicos através da representação de uma tipologia próxima a existente no entorno do conjunto, quanto em aspectos sociais implementando equipamentos públicos que atraem uma diversidade de pessoas.

3.3 *ENTRE DEUX RIVES*, ILHA DE SAINT DENIS, FRANÇA

O conjunto de edificações foi projetado pelo escritório Philippon+Kalt Arquitetura, e conta com 11.100m², entre a área dos blocos em si e também dos espaços externos e de convivência. A obra foi concluída em 2014 e conta com 165 unidades habitacionais, divididas em oito blocos, os quais variam de três a sete pavimentos. A implantação deste conjunto ocorre em uma ilha chamada Saint-Denis, localizada na cidade de Paris no meio do Rio Sena (Figura 17), e surge com o objetivo de revitalizar a região que antigamente era uma zona industrial.

Figura 17 - Inserção urbana do conjunto

Fonte: Adaptado de Google Earth (2021).

O conjunto Entre Dois Rios foi desenvolvido para ser um espaço compartilhado e coletivo. Importante comparar este objetivo com o proposto pela Unidade de Vizinhança de Perry, conceituado no Capítulo 2 deste trabalho, pois este projeto cria praças (Figura 18) entre os edifícios, motivando o encontro entre vizinhos quando estão a caminho de suas atividades diárias. As unidades habitacionais contam com grandes aberturas também fomentando a conexão entre as pessoas.

Figura 18 - Praça entre os blocos

Fonte: Hervé Abbadie, 2014.

Como dito anteriormente, o conjunto é composto por oito blocos, no entanto existem duas tipologias de bloco, uma com quatro unidades habitacionais por pavimento e outra com três. Ambos os blocos possuem uma variação da tipologia de uma unidade de circulação para quatro unidades habitacionais, apresentada no Quadro 2 do capítulo anterior, essa disposição de habitações favorece uma variedade de aproveitamento da insolação, de acordo com a forma que é implantado no terreno.

A tipologia de bloco 1 (Figura 19) conta com quatro unidades habitacionais por pavimento, sendo duas unidades com três dormitórios com cerca de 84m², uma unidade com dois dormitórios e a última com apenas um dormitório, com metragem de 64m² e 40m² respectivamente. A unidade estúdio de 40m² é a única que não conta com área externa, porém possui grandes aberturas.

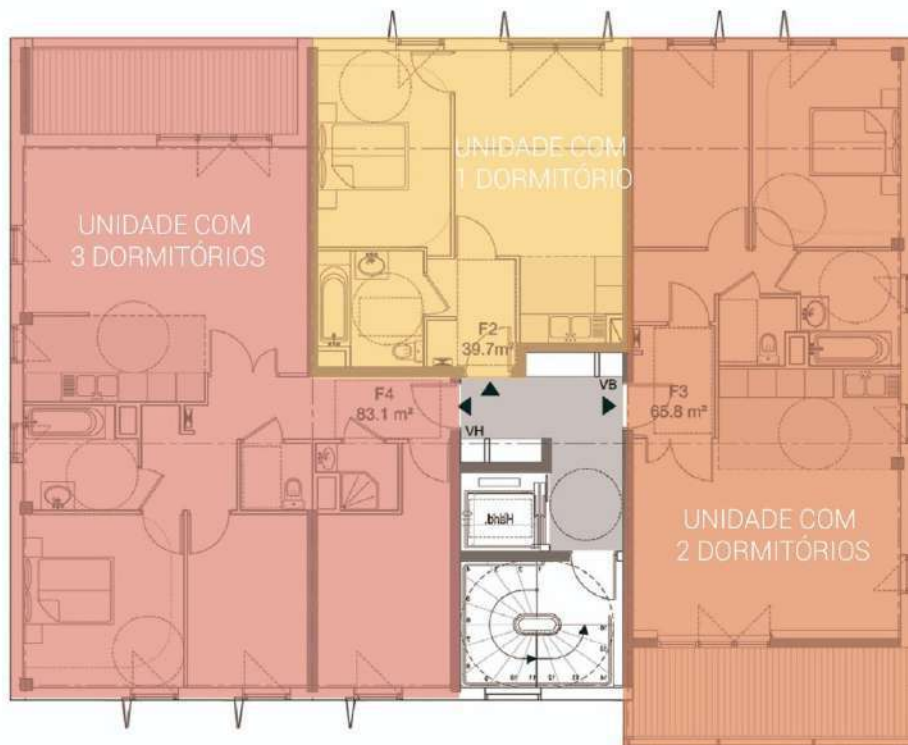
Figura 19 - Planta pavimento tipo bloco com quatro unidades habitacionais



Fonte: Philippon+Kalt Arquitetura, 2014 - modificado pela autora.

O bloco que conta com apenas três unidades habitacionais é mais compacto e em cada pavimento apresenta três unidades distintas, que vão de um a três dormitórios por unidade (Figura 20).

Figura 20 - Planta pavimento tipo bloco com três unidades habitacionais



Fonte: Philippon+Kalt Arquitetura, 2014 - modificado pela autora.

Diferente do Jardim Edite, nessa edificação existe uma variedade maior de unidades habitacionais atendendo a dinâmicas familiares com estruturas diferentes, e também se difere na metragem pois, em São Paulo todas as unidades possuem dois dormitórios e contam com 50m², demonstrando mais uma vez a qualidade espacial do conjunto Entre Dois Rios.

3.4 UNITE D'HABITACION, MARSELHA, FRANÇA

A Unidade de Habitação de Marselha, também chamada de *Cité Radieuse*, é um marco dentro da Habitação Social. Foi construída após a II Guerra Mundial entre os anos de 1947 e 1952, com projeto de Le Corbusier.

Seu estilo arquitetônico se encaixa no Brutalismo, com estruturas em concreto armado aparente (Figura 21), material mais viável na época, que também traz um significado imaterial relacionado ao período pós-guerra representando um edifício áspero, desgastado e implacável. (KROLL, 2016)

Figura 21 - Fachada Unidade de Habitação

Fonte: Dom Dada, 2016.

Na obra foram implantados diversos conceitos produzidos por Le Corbusier, como os cinco princípios modernistas, que foram publicados na década de 1920, entre eles a existência de pilotis (Figura 22) assim como o conceito de Cidade Jardim, no entanto, por ser apenas um bloco trata-se de uma cidade jardim vertical.

Figura 22 - Pilotis no térreo da lâmina

Fonte: Sarah Smith, 2016.

O objetivo geral da obra é concentrar em uma única lâmina usos cotidianos, com isso o conjunto abriga usos habitacionais, de serviço, comerciais e de lazer.

Relacionando à Unidade de Habitação de Marselha com os conjuntos habitacionais produzidos em Rotterdam, descritos no capítulo anterior deste trabalho, ambos surgem a partir do déficit habitacional deixado pela Grande Guerra e também compartilham do mesmo conceito de Unidade de Vizinhança, mantendo ao alcance do morador os mais diversos equipamentos e serviços.

O projeto de Le Corbusier conta com 18 pavimentos que abrigam 1.600 habitantes. A criação de pátios distribuídos pelo edifício em conjunto com as janelas em fita traz dinamicidade e incitam um olhar mais horizontal a respeito do edifício, que não aparenta ser tão alto (Figura 23).

Figura 23 - Fachada do conjunto com janelas em fita



Fonte: Wojtek, 2014.

No sétimo e oitavo pavimento se concentram espaços para uso comercial e de serviço, como instalações médicas e lavanderia comunitária. Os usos voltados para a conexão entre moradores se encontram no terraço, que dispõe de jardim, pista de corrida, jardim de infância, ginásio e uma piscina rasa (Figura 24).

Figura 24 - Piscina rasa localizada no terraço do conjunto



Fonte: Vincent Desjardins, 2016.

Assim, pode-se dizer que a principal característica apresentada pela Unidade de Habitação de Marselha é seu caráter social voltado para criar conexões entre os moradores através de inúmeros espaços de lazer e disponibilizar ao morador a maior variedade de usos e equipamentos possíveis.

3.5 SÍNTESE DOS ESTUDOS DE CASOS

Após a análise dos estudos de casos é interessante salientar a justificativa da escolha desses projetos e as influências que eles podem trazer para as diretrizes projetuais do objeto produzido a partir deste trabalho.

A “Casa para alguém como eu” é destacada pelo núcleo rígido da edificação que une cozinha e banheiro em um bloco liberando o restante da planta, o que se relaciona com o estudo feito por Mahfuz (2011), que traz um forte conceito de flexibilidade e dinamicidade de um edifício, fazendo com que tipologias diferentes de apartamentos possam coexistir em um mesmo espaço.

O Conjunto Jardim Edite traz a percepção brasileira de uma HIS, com unidades mais rígidas, sem grandes possibilidades de *layout* do espaço e com uma metragem próxima às dimensões mínimas exigidas pelos programas públicos de habitação. Destaca-se também a importância de espaços voltados para a comunidade, trazendo vida e dinamicidade à obra, em conjunto com a sua inserção urbana que ressalta a importância de inserir a população de baixa renda nos centros urbanos, acarretando a sua integração com a comunidade.

O “Conjunto habitacional *Entre Deux Rives*” demonstra como unidades habitacionais diferentes podem se adequar em um mesmo bloco, e quão rico se torna uma HIS que atenda a diferentes famílias com necessidades de espaço diferentes, mas que compartilham de uma boa área externa para se encontrar.

Também é interessante relacionar a metragem das unidades habitacionais dos conjuntos Jardim Edite e *Entre Deux Rives*. Em São Paulo as unidades com dois dormitórios possuem 50m² enquanto na França a unidade de apenas um quarto conta com 40m² e a de dois quartos com 64m², demonstrando assim a qualidade e a generosidade espacial do projeto francês em relação ao conjunto brasileiro.

A “Unidade de Habitação de Marselha” foi escolhida por salientar a parte social de uma HIS, com seu conceito forte de comunidade. Destaca-se principalmente a combinação de usos pois em uma mesma lâmina é possível que lojistas e comerciantes locais aproveitem o espaço disponível, moradores e comunidade próxima podem utilizar da lavanderia comunitária, e os 1.600 habitantes podem usufruir da diversidade de espaços de lazer, demonstrando que a habitação não se restringe apenas à unidade habitacional, mas sim todo seu contexto de vizinhança.

Em síntese, os quatro projetos apresentados salientam alguns conceitos trazidos no capítulo anterior, e demonstram na prática a aplicação dos mesmos tanto em termos de programa de necessidades quanto a sua inserção urbana.

4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE

O presente trabalho está inserido no contexto de Pato Branco, município do Estado do Paraná. Nesta seção será exposta a análise da realidade da cidade no que diz respeito à sua história, sua inserção regional, seus dados demográficos, sua realidade perante à Habitação de Interesse Social, bem como o terreno escolhido para a implantação do projeto, objetivo deste trabalho, e seu entorno justificando a escolha.

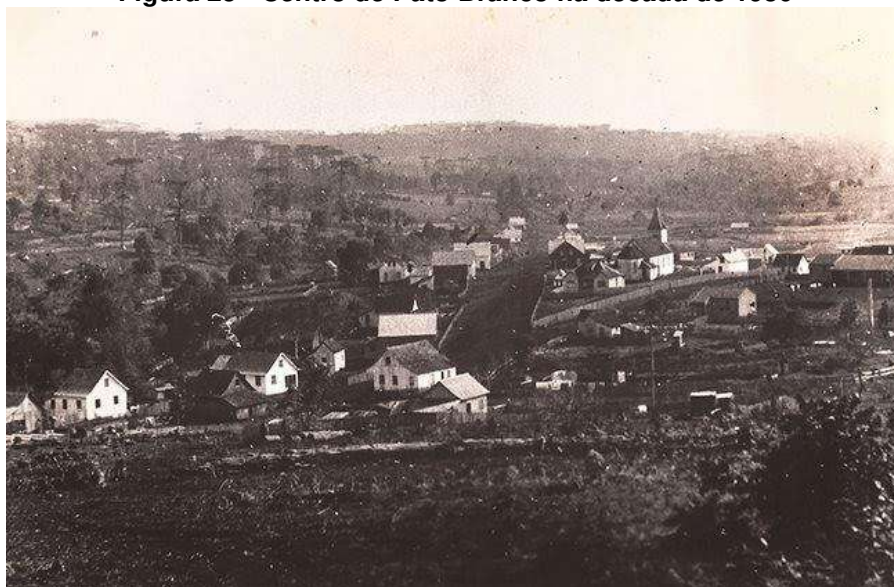
4.1 HISTÓRICO DE PATO BRANCO/SUDOESTE DO PARANÁ

Os primeiros desbravadores da região chegaram por volta de 1839 quando o bandeirante curitibano, Pedro de Siqueira Cortês, chefiou uma expedição ao sul da 5ª Comarca da Capitania de São Paulo, e descobriu os Campos de Palmas, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021).

Tempos mais tarde, nos anos de 1910, iniciam-se as ocupações na região Sudoeste do Paraná, por meio de migrantes vindos dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, fugindo de perseguições políticas. João Arruda foi um dos primeiros pioneiros a se instalarem na região, assentando-se às margens do Rio Chopim, local onde hoje é parte dos municípios de Mariópolis e Clevelândia. Arruda também foi o responsável por nomear um dos afluentes do Rio Chopim, de Rio Pato Branco, por ter abatido um pato selvagem de plumagem branca no local. Em 1918 o Governo do Paraná criou a Colônia Bom Retiro a fim de atender aqueles insatisfeitos com os resultados da Guerra do Contestado, dentro desta colônia, que pertencia ao Município de Clevelândia. Nessa época, destacaram-se as duas vilas de Bom Retiro e Vila Nova, mostrando-se muito prósperas e então alguns moradores de Palmas e Clevelândia mudaram-se para lá. (VOLTOLINI, 1966)

Vila Nova foi criada em 1924, girando em torno de alguns comércios que realizavam a troca do mate por outros produtos como açúcar, sal e outros, cumprindo assim o primeiro ciclo econômico importante na região. Em seguida vieram os ciclos da madeira, pela fatura de espécies como cedro, peroba e marfim e, em decorrência do grande desmatamento causado pelo ciclo anterior, surge o ciclo agropecuário (IPARDES, 2004).

Figura 25 - Centro de Pato Branco na década de 1930



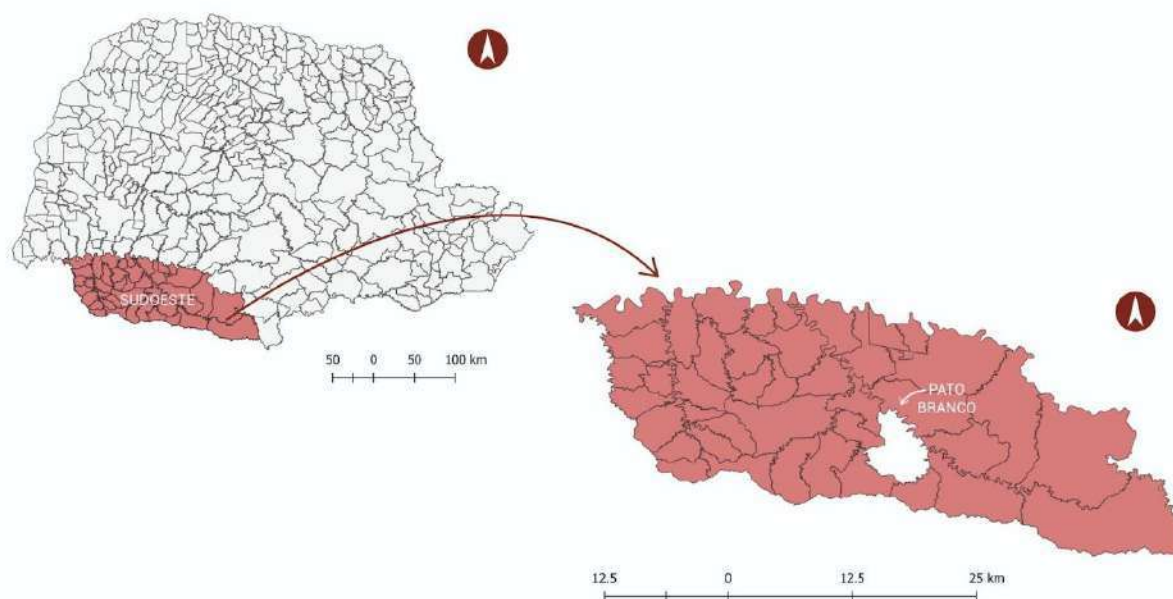
Fonte: Nelson Colla, 1938

Após a instalação de um posto de linha telegráfica e também de estradas conectando a vila às cidades mais próximas da região, a vila foi ganhando mais importância (Figura 25), fazendo com que a emancipação do Município ocorresse no dia 14 de novembro de 1951 pela Lei Estadual nº 790, e sua instalação em 14 de dezembro de 1952 com a posse do primeiro Prefeito, Plácido Machado.

4.2 O MUNICÍPIO DE PATO BRANCO E SUA EVOLUÇÃO URBANA

O Município de Pato Branco está localizado na Mesorregião Sudoeste (Mapa 1) do estado do Paraná e inserido no terceiro planalto paranaense (IBGE, 2020).

Em território com área total de cerca de 540 km², o município está localizado a 438km da capital paranaense, Curitiba, cerca de 30km da cidade mais próxima do Estado de Santa Catarina e também apenas 121km da fronteira com a Argentina, tornando-se, assim, um polo com bastante influência regional (IBGE, 1959)

Mapa 1 - Mapa do Paraná com destaque para a Mesorregião Sudoeste

Fonte: Ipea Geo (2014) - modificado pela autora.

A cidade de Pato Branco é conhecida pelos seus desníveis marcantes, sendo sua cota mais baixa de 700m acima do nível do mar e a mais alta chega a 860m (SCHWARZ, 2001).

De acordo com o IBGE (2021), o município possui uma população aproximada de 84.779 habitantes, sendo 94,09% residentes da porção urbana (Figura 26). Pato Branco conta também com o 4º maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Paraná, atingindo a marca de 0,782, maior que a média do Estado do Paraná de 0,749.

Figura 26 - Vista aérea de Pato Branco

Fonte: Rudi Bodanese, 2016

O perfil econômico do município se formou, desde a década de 1940, pelos migrantes vindos do Rio Grande do Sul, que trouxeram seus próprios costumes e tradições, como o prazer pelo cultivo da videira e de outros produtos de subsistência.

A economia geral do município gira em torno do agronegócio (Figura 27), que conta com 1.116 produtores rurais cadastrados, com destaque para o cultivo de grãos como milho, soja e feijão, que geram uma produção de cerca de 500 milhões de reais ao ano. No entanto, Pato Branco também se destaca na área de indústria e tecnologia sendo reconhecida pela Revista Exame em 2017 como a 5ª cidade mais inteligente do País, entre cidades com até 100 mil habitantes, conforme informações da Prefeitura Municipal de Pato Branco (PMPB, 2019).

Figura 27 - Vista aérea da Comunidade Independência



Fonte: Prefeitura de Pato Branco, 2019.

A ocupação da área urbana do município iniciou-se no entorno de uma estrada, que hoje é a PR-280, a qual conecta Pato Branco a Clevelândia, Palmas e Francisco Beltrão, todos municípios que pertenciam a Clevelândia. O crescimento acompanhava as margens do eixo da estrada em direção ao sul. (KUNEN, 2018)

Em relação ao perímetro urbano, Pato Branco já teve seu perímetro alterado dezessete vezes. Os primeiros dados existentes relacionados ao perímetro urbano do município, datam de 1932, projeto do Engenheiro Francisco Gutierrez Beltrão, que delineou um retângulo com 750 ha, rodeado por 86 propriedades rurais (Figura 28).

Figura 28 - Perímetro urbano de Pato Branco em 1930

Fonte: Adriana Kunen, 2018

O processo de urbanização de Pato Branco ocorre a partir da combinação de um conjunto de acontecimentos, primeiramente devido a interesses internacionais pela proximidade com a Argentina, como citado anteriormente, através da exploração da erva-mate e da exportação da madeira de araucária, e também devido à localização regional com a vinda de catarinenses após a Guerra do Contestado.

Tabela 1 - Relação da população com o perímetro urbano de Pato Branco

Período	População Urbana de Pato Branco (hab)*	Perímetro Urbano Oficial (km ²)	Perímetro Urbano Consolidado (km ²)	Relação (Oficial X Consolidado) (%)
1953	5.694	20,13	1,49	7,42
1963	12.050	14,33	3,72	25,99
1980	31.470	26,02	8,59	33,03
1996	50.870	53,34	14,71	27,57
2005	62.052	52,36	20,36	38,88
2009	67.022	49,98	22,40	44,82
2016	75.720	58,23	28,57	49,06

Fonte: Adriana Kunen, 2018.

Schwarz (2001), descreve que o grande aumento da população urbana de Pato Branco se deu devido à conexão viária acessível com grandes centros urbanos e industriais, que trouxeram progresso em diversos setores como o comércio, a indústria, a agricultura, a educação e a saúde. Hoje, Pato Branco conta com mais de 350 cursos superiores, seja presencial ou à distância e três hospitais, que atendem toda a região com conhecimento técnico especializado.

Conforme citado anteriormente, o perímetro urbano de Pato Branco já sofreu inúmeras alterações. Analisando a Figura 29 é possível perceber que, na década de 1960, houve uma diminuição considerável da área urbana. É quando Pato Branco perde terras para que se formem os outros municípios ao redor, e a delimitação do novo perímetro é definida em função do meio físico e geográfico do município, como por exemplo o leito dos rios (KUNEN, 2018).

De acordo com Kruger (2004), entre as décadas de 1970 e 1980 o crescimento se intensifica devido ao retorno de estudantes que se formam na capital às suas famílias, trazendo uma variedade na economia, pois se tornam profissionais liberais. É também nesse período que a ocupação urbana ultrapassa a ocupação rural, surgindo as primeiras leis de zoneamento do solo urbano.

Já na década de 1990, a ampliação do perímetro se dá na região Norte, pois é nessa década que se instala o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR). Em 2009 a expansão se volta aos sentidos Leste/Oeste na região Norte, no entanto a região Sul sofre uma diminuição do perímetro pois a ocupação já estava no limite da divisa com o Município de Vitorino. Analisando a Figura 29, já em 2016 nota-se uma ampliação no sentido leste, próximo à região Norte, com a criação de vários loteamentos, incentivando um desenvolvimento maior nesta região (KUNEN, 2018).

Figura 29 - Evolução do perímetro urbano de Pato Branco

Fonte: Adriana Kunen, 2018

De acordo com a última revisão do plano diretor, publicada em 2020, o município reconhece que existe uma porção considerável de vazios urbanos em locais estratégicos, dotados de infraestrutura, e prioriza que o crescimento urbano ocupe esses espaços ociosos, fazendo com que seja mais difícil a construção de loteamentos longínquos, e freando a expansão do perímetro urbano (PMPB, 2020).

4.3 POLÍTICAS SOBRE HIS EM PATO BRANCO

A construção e distribuição de habitações de interesse social no estado do Paraná é coordenada pela COHAPAR. Fundada em 1965, a COHAPAR é uma empresa de economia mista que trabalha em conjunto com o Governo Federal, estadual, municipal e outras empresas de iniciativa privada a fim de viabilizar a construção de novas HIS. A COHAPAR é dividida em algumas regionais, para que o atendimento à população se torne mais acessível. A regional a qual Pato Branco compete fica localizada na cidade de Francisco Beltrão (COHAPAR, 2021).

Já no âmbito Municipal as políticas públicas que dizem respeito à Habitação de Interesse Social se baseiam em legislações próprias. A Lei Municipal Complementar nº 46 de 26 de maio de 2011, que regulamenta o Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo do Município de Pato Branco e estabelece diretrizes para a execução do Plano Diretor (PD) do município, prevê, no artigo 4º, os princípios que

regem a lei, como a função social da cidade e também a função social da propriedade.

Segundo Pizato (2016), afirmar que o PD tem como princípio a função social da cidade é o mesmo que dizer que a cidade é um direito de todos os habitantes, através de uma série de iniciativas como a erradicação da pobreza e da exclusão social, da redução da desigualdade social em conjunto com a segregação socioespacial.

No capítulo 4º da mesma Lei Municipal nº 46 está previsto que é de competência exclusiva do Poder Público Municipal a execução de Loteamentos Populares sendo eles executados apenas pelo município ou em convênio com outros órgãos federais, estaduais ou então com cooperativas habitacionais, desde que vinculados a um programa de habitações populares.

Segundo o Artigo 25 da Lei do Plano Diretor de Pato Branco a política de desenvolvimento social deverá conduzir em relação às políticas de habitação de interesse social os seguintes objetivos:

Seção 2. Art. 25. A política municipal de habitação de interesse social será pautada nas seguintes diretrizes:

- Promover política adequada à habitação de interesse social;
- II - Criar/reservar estoques de áreas urbanas para implantação de programas habitacionais de interesse social respeitando zonas especiais de interesse social (ZEIS) demarcadas na Lei de Uso e Ocupação do Solo;
- III - promover a toda população moradia digna, ou seja, com qualidade construtiva, com custo justo, provida de infraestrutura, com acesso a fonte de trabalho e aos serviços públicos básicos de educação, saúde, cultura e segurança. (Plano Diretor, 2011).

Com isso, a Secretaria de Assistência Social do Município contempla o programa Minha Casa Pato Branco, que tem como objetivo proporcionar a aquisição de casa própria de acordo com os pré-requisitos estabelecidos pela Caixa Econômica Federal nos programas Minha Casa Minha Vida e também Casa Verde e Amarela, auxiliando as famílias a se cadastrarem na fila da COHAPAR, executar sorteios para novas unidades, fazer acompanhamento Técnico Social dos conjuntos já existentes no município e realizar reuniões mensais com abordagem dos temas a respeito de demandas levantadas pela própria comunidade (PMPB, 2020)

Com base em dados fornecidos pelo Portal da Transparência da COHAPAR, hoje existem 6 empreendimentos executados no Município de Pato Branco, sendo eles três rurais e os outros três urbanos. Em fevereiro de 2021 foi publicado um novo empreendimento, ainda sem previsão para a execução, chamado Residencial Pato Branco - Viver Mais, totalmente voltado para a população idosa, o empreendimento contará com 40 residências com 40m² cada e também equipamentos que propiciem os cuidados e a longevidade da população de terceira idade.

4.4 AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL E O DESENVOLVIMENTO DE PATO BRANCO

Devido ao fato do Município de Pato Branco ser muito jovem, com apenas 69 anos, a história do município conta com testemunhas ainda vivas, e é através destes relatos que serão apresentadas as relações entre os conjuntos de habitação social e o crescimento da cidade, tanto em relação às áreas ocupadas quanto ao crescimento populacional em si.

O primeiro modelo de habitação social que pode ser citado no Município de Pato Branco ocorre durante o ciclo da madeira, quando na cidade existiam diversas serrarias. Cada uma contava com o galpão para tratamento da madeira, pequenas casas para os funcionários e suas famílias e um armazém que era abastecido uma vez por semana, fazendo com que os funcionários não precisassem cumprir grandes distâncias para ter acesso a itens básicos de subsistência.¹

De acordo com relatos, o primeiro conjunto habitacional de interesse social implantado em Pato Branco ocorre na gestão do prefeito Milton Popija entre os anos de 1973 e 1977, denominada de conjunto Anchieta foi implantado em uma região próxima a BR-158. O terreno foi doado pela prefeitura e através do programa habitacional criado pelo BNH com administração do financiamento pelo Banestado, foram construídas 130 casas. O padrão estabelecido para a construção das casas era bom, contando com duas tipologias que se diferenciavam pela metragem.²

Em seguida é na gestão de Roberto Zamberlan (1977-1983) que a produção das habitações de interesse social se intensifica, construindo então, com coordenação da COHAPAR e financiamento do BNH, dois conjuntos principais, na

¹ Baseado em relatos de Nereu Faustino Ceni.

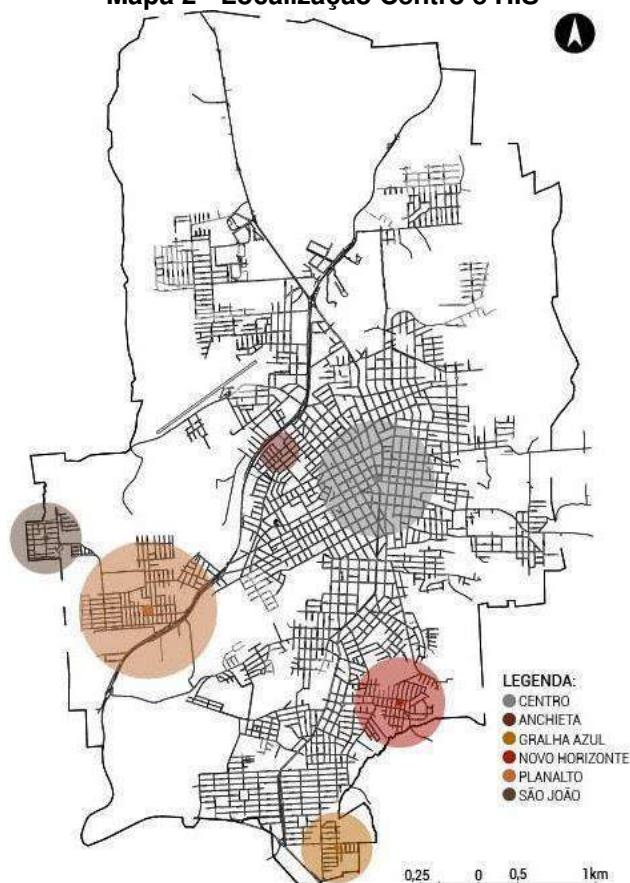
² Baseado em relatos de Arcione João Moretti, funcionário da prefeitura entre 1977-1983.

época chamados de OCA 1 e 2, e que hoje formam os bairros Novo Horizonte e Planalto. Foram entregues cerca de 1.100 unidades habitacionais contando os dois conjuntos citados.³

Também durante a gestão de Roberto Zamberlan é feito um loteamento contraditório onde hoje está o bairro São João. Este loteamento, de acordo com relatos de um funcionário da prefeitura da época, surge da noite para o dia, quando a prefeitura faz um mutirão durante a madrugada e retira as casas dos moradores da beira da BR-158 e realoca-as para o São João. O loteamento é dito contraditório pois a decisão de alocar os moradores naquela região parte do princípio que o lote é um fundo de vale, não podendo ser visto de nenhuma estrada local.³

Outro conjunto habitacional de grande importância é o conjunto onde hoje está o bairro Galha Azul, construído durante a gestão de Delvino Longhi (1993 a 1996) próximo ao conjunto que hoje é o bairro Novo Horizonte citado anteriormente. Durante essa mesma gestão são construídas mais 300 unidades habitacionais anexas ao conjunto Planalto, chamadas de Planalto I e II.³

³ Baseado em relatos de Arcione João Moretti, funcionário da prefeitura entre 1977-1983.

Mapa 2 - Localização Centro e HIS

Fonte: Prefeitura de Pato Branco (2020) - modificado pela autora

De acordo com o mapa acima, que localiza todos os conjuntos habitacionais citados, é possível relacionar que a implantação das HIS sempre foi feita longe do centro urbano, onde se concentra a infraestrutura, gerando gastos desnecessários a administração pública pois surge a necessidade de implantação de diversos equipamentos públicos, acréscimo de linhas de transporte público e também pavimentação de ruas.

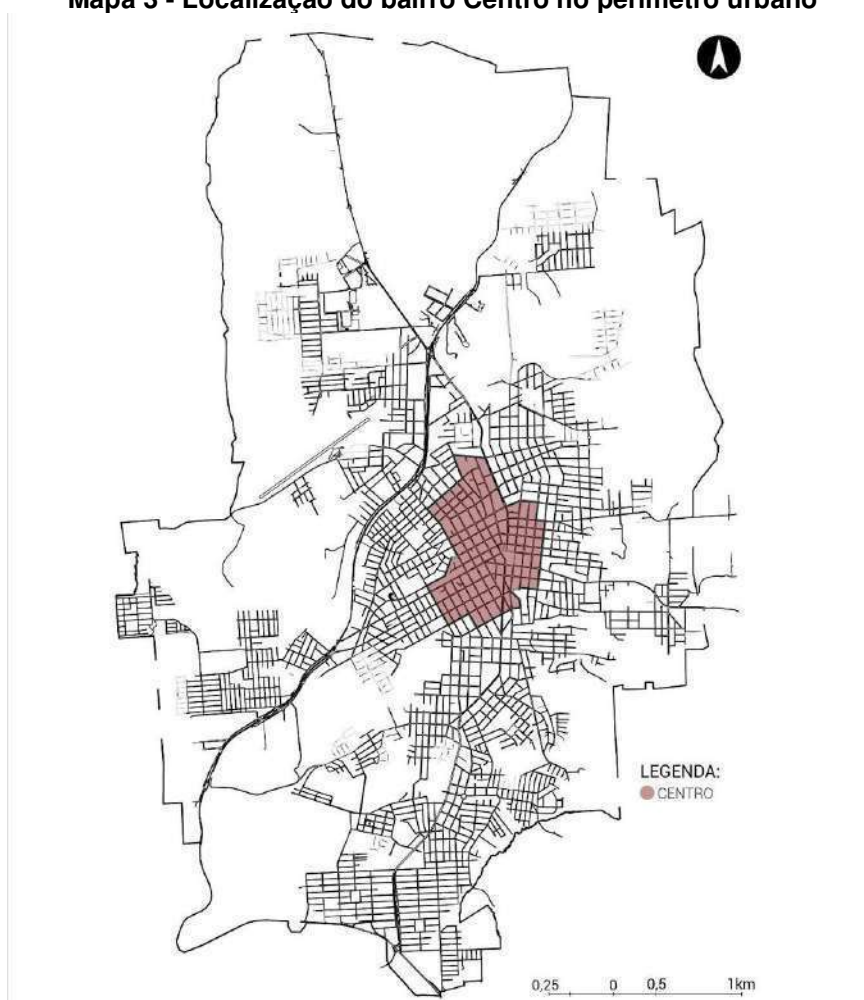
É importante ressaltar que o Mapa 2 foi produzido com base no perímetro urbano existente em 2020. Na década de 1970 quando os primeiros conjuntos habitacionais foram produzidos a ocupação no centro era consideravelmente mais baixa e era inexistente a conexão entre o centro e os bairros, com acessos restritos a estradas de chão.

4.5 ÁREA DE INTERVENÇÃO

A partir da análise dos dados demográficos e de expansão urbana do Município de Pato Branco nota-se que a ocupação da cidade ocorreu de forma rápida e com princípios extensivos, negando significativas porções de terras em áreas próximas ou no próprio centro da cidade.

Quando analisada a grande quantidade de vazios urbanos do município, causados por essa política de crescimento horizontal, e sua maioria localizada em regiões dotadas de infraestrutura básica, nota-se que a variedade de opções para a implantação de uma HIS é considerável. Considerando as informações sobre os dados demográficos e a expansão urbana do município ao principal objetivo do presente trabalho de integrar a população de baixa renda através de uma habitação digna e com fácil acesso a equipamentos de uso diário delimita-se o bairro Centro como possível área de intervenção (Mapa 3).

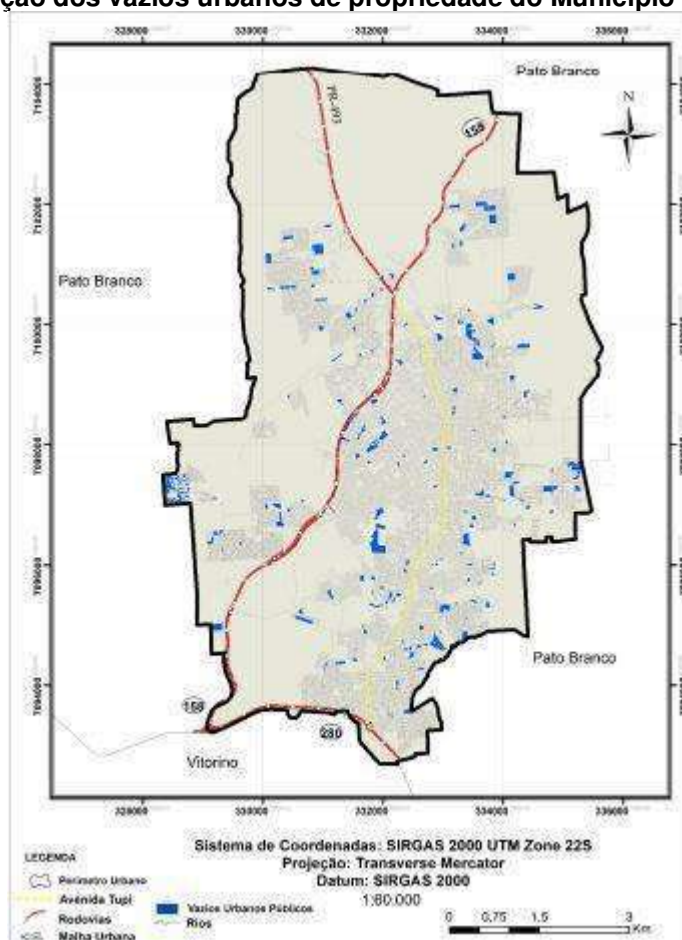
Mapa 3 - Localização do bairro Centro no perímetro urbano



Fonte: Prefeitura de Pato Branco (2020) - modificado pela autora

De acordo com Davoglio (2018) o município possui 618 terrenos disponíveis, sendo 231 deles com área inferior a 240m², 98 com área de até 360m² e por fim 289 lotes com área superior a 360m², a localização destes vazios pode ser verificada no Mapa 4.

Mapa 4 - Relação dos vazios urbanos de propriedade do Município de Pato Branco



Fonte: Davoglio, 2018.

4.5.1 Localização

O terreno escolhido refere-se à junção de quatro terrenos adjacentes, sendo três deles pertencentes ao município e o quarto ao Estado do Paraná. Localizado na esquina entre as ruas Tocantins e Tapir e, unificado possui 4.123m², com testadas de 133m x 33,5m (Mapa 5).

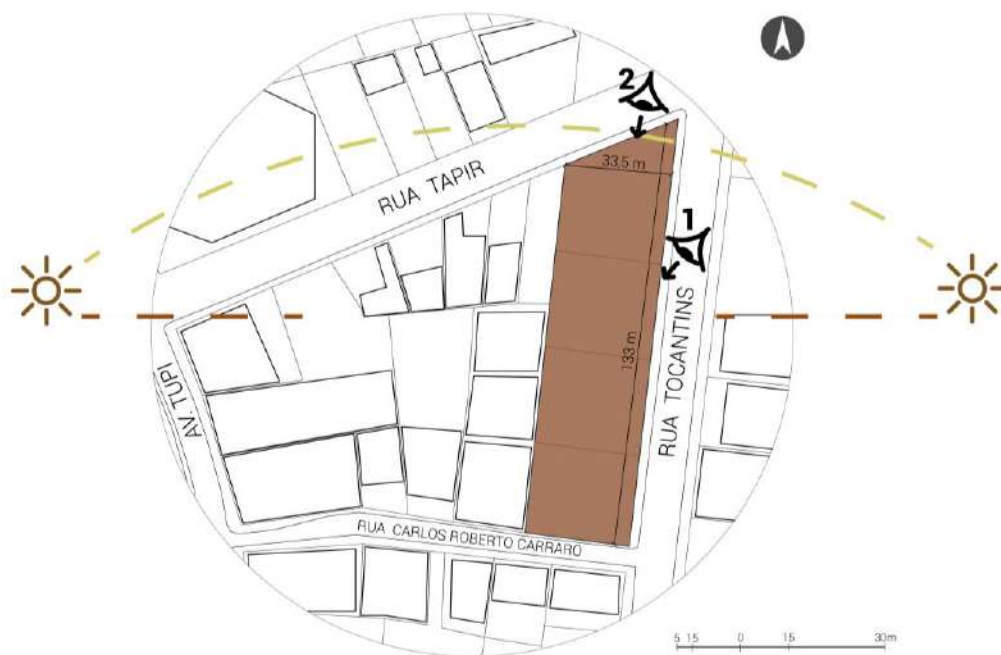
Mapa 5 - Dimensões do terreno e visuais**Fonte: Autora****Figura 30 - Visual 1****Fonte: Autora**

Figura 31 - Visual 2

Fonte: Autora.

Em sua origem o terreno escolhido abrigava o hospital da cidade, construído e administrado pelo Dr. Harri Graeff, segundo prefeito eleito de Pato Branco, em seguida a mesma construção foi doada ao Estado do Paraná, utilizado para o Batalhão da Polícia Militar (Figura 32) entre os anos de 1958-1984, realocado devido à falta de espaço. Devido a estes usos anteriores, o terreno teve sua topografia modificada e possui platôs consolidados. ⁴

Figura 32 - 3º Batalhão da Polícia Militar em Pato Branco

⁴ Baseado em relatos de Arcione João Moretti.

Fonte: Rudi Bodanese, 1984.

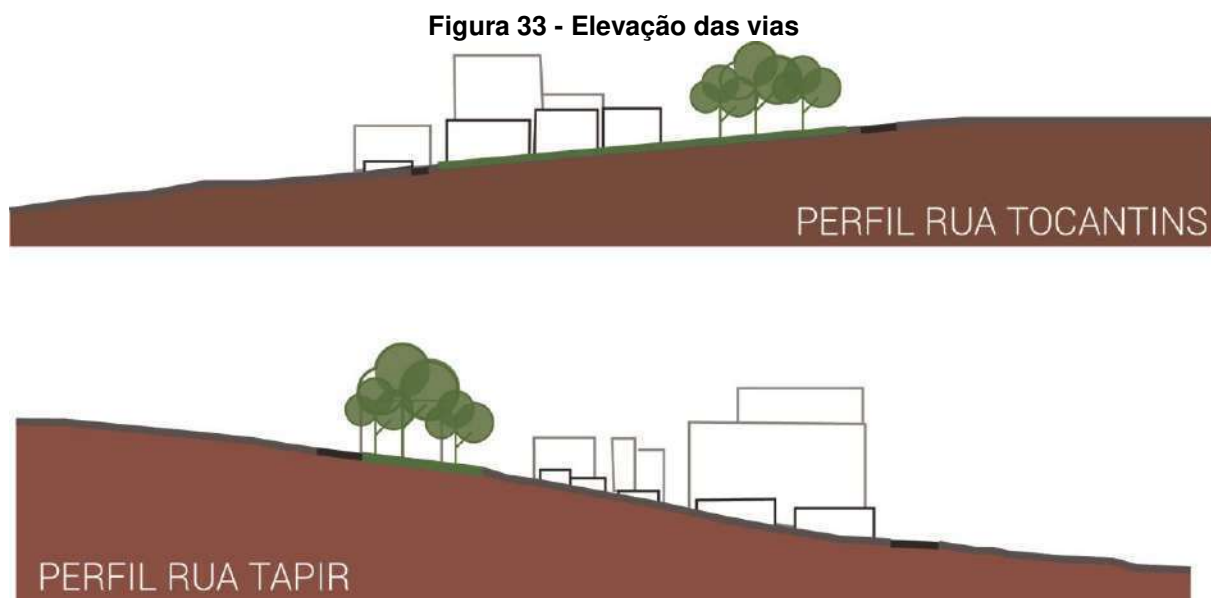
Atualmente o terreno está sem uso, servindo apenas como estacionamento para a população em geral sem nenhum tipo de controle por parte do poder público. Conforme o Mapa 6, verifica-se a declividade e as massas de vegetação existentes no terreno, que inclui uma Araucária.

Mapa 6 - Situação do terreno



Fonte: Autora.

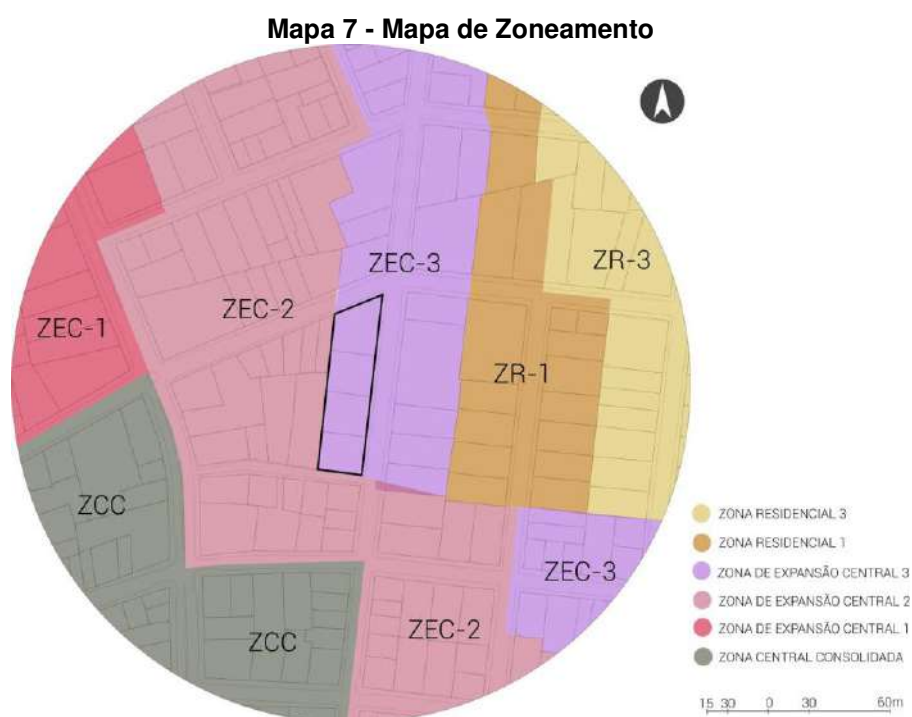
Como demonstrado no Mapa 6, nota-se a declividade presente no entorno do terreno, com um desnível de 14m respeitando o nível da via. As elevações abaixo mostram a interação do terreno com o seu entorno, evidenciando que por mais que os edifícios vizinhos sejam altos é necessário considerar o desnível da rua para a implantação do projeto objeto deste trabalho (Figura 33).



Fonte: Autora.

4.5.2 Aspectos Legais

O terreno escolhido está inserido, de acordo com o mapa de zoneamento (Mapa 7) mais recente, em uma Zona de Expansão Central 3 (ZEC-3), que possui os seguintes parâmetros construtivos descritos na Tabela 2.



Fonte: Adaptado de PMPB, 2021.

O fato do número máximo de pavimentos permitidos nesta zona ser 6 é também um ponto forte para a implantação da HIS, pois demonstra uma certa gentileza urbana por manter o edifício em uma altura agradável para as outras residências de menor porte ao redor como também para o pedestre, como evidenciado por Ghel (1989) no segundo capítulo do presente trabalho.

Tabela 2 - Parâmetros construtivos da Zona de Expansão Central 3

ZEC-3	
Coeficiente de Aproveitamento Básico	3
Taxa de Ocupação Máxima	50%
Taxa de Permeabilidade Mínima	10%
Número Máximo de Pavimentos	6
Recuo Mínimo	-

Fonte: PMPB, 2011 - adaptado pela autora.

De acordo com a Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo nº 46, de 26 de Maio de 2011, para que seja determinado quais são os usos possíveis em um terreno é utilizado o mapa de incomodidade. Neste caso o terreno está inserido em uma região em que o nível de incomodidade permitido é III, o qual permite os seguintes usos: habitação coletiva, comércio vicinal, atividades centrais não geradoras de tráfego pesado, alguns comércios e serviços de impacto local.

A habitação de interesse social se enquadra no uso habitacional coletivo por abrigar diversas famílias em um só edifício. É importante também que o terreno permita comércios vicinais e de impacto local para que seja possível implantar equipamentos de uso comunitário dentro do conjunto habitacional.

4.5.3 Inserção Urbana

Como o terreno escolhido está localizado no Centro, os usos no entorno se mantêm os mesmos a muito tempo, consolidando a Lei de Zoneamento proposta, conforme o Mapa 8.

Mapa 8 - Uso do solo no entorno do terreno

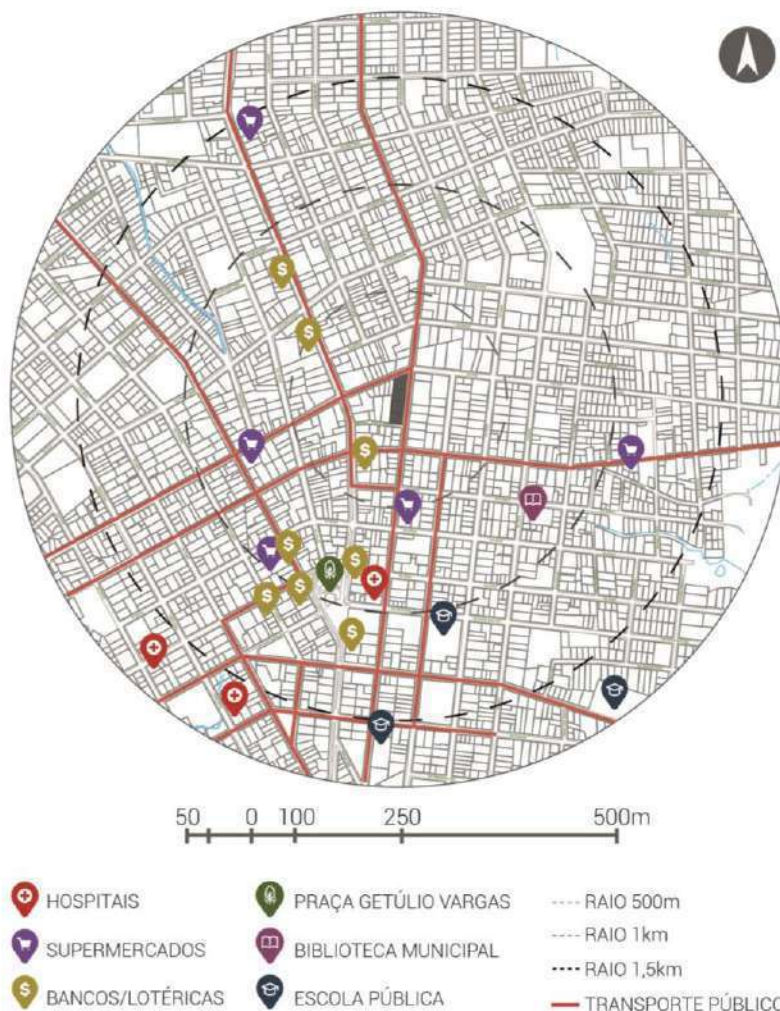
Fonte: Autora.

No entanto, é importante destacar o sistema viário que circunda o terreno. A rua Tocantins é um eixo importante para a cidade, chamada também de Via da Integração, cuja inauguração de sua ampliação e revitalização ocorreu em 2014 e hoje, conta com calçadas acessíveis e ciclofaixa, facilitando a conexão dos bairros com o centro da cidade. Essa via possui alto fluxo de veículos e também de pessoas que residem nos bairros próximos e se deslocam a pé para o centro. Esse fluxo se torna necessário para que o conjunto proposto tenha uma calçada viva e não seja degradado, aos olhos da comunidade.

O terreno também está a uma quadra da Av. Tupi, via que conecta as extremidades do perímetro urbano do município e concentra as mais diversas atividades, desde comércio, serviço e indústrias de pequeno porte.

Em relação ao terreno e seu entorno é imprescindível que sejam analisados os equipamentos públicos e privados existentes no entorno do terreno proposto.

Mapa 9 - Localização dos equipamentos urbanos



Fonte: Autora.

Conforme o Mapa 9, nota-se que a região é bem atendida por linhas do transporte público que passam pelas principais vias no entorno do terreno. Também se destaca a presença de diversas agências bancárias e algumas lotéricas próximas, supermercados, e hospitais, que embora sejam privados também atendem ao Sistema Único de Saúde.

Em termos de equipamentos de educação, as escolas localizadas em um raio de até 2km atendem ao Ensino Fundamental e Médio, identificando assim uma carência de equipamentos voltados à educação infantil como escolas e creches.

Já a respeito de equipamentos culturais e de lazer destaca-se apenas a Praça Getúlio Vargas e a Biblioteca Municipal, marcando uma grande deficiência de áreas verdes públicas.

4.5.4 Justificativa

Para a escolha do terreno foi estabelecido que fosse de propriedade do Município, logo, foram analisados os vazios urbanos pertencentes à prefeitura localizados em regiões que possuem infraestrutura urbana básica como: eletricidade, linhas de comunicação, saneamento básico, linhas de transporte público e boas vias de acesso.

Com base em todos os conceitos apresentados até então sobre uma Habitação de Interesse Social, o terreno escolhido justifica-se pela sua inserção urbana, devido a sua localização central, e por estar entre um zoneamento mais denso (ZEC's e ZCC) e outro com características mais residenciais (ZR-3 e ZR-1), trazendo dois aspectos importantes para a instalação de uma habitação social, criando uma unidade com o entorno, predominantemente, residencial ao mesmo tempo que está próximo a equipamentos de uso diário.

Destaca-se também a pequena massa de vegetação localizada no encontro entre as ruas Tapir e Tocantins, que possibilitam a criação de uma área verde capaz de atender aos moradores do conjunto e também aos pedestres que transitam próximo ao terreno.

5 DIRETRIZES PROJETUAIS

A partir da conceituação temática e dos estudos de casos foram definidas as seguintes diretrizes com o intuito de nortear a implantação e o programa da Habitação de Interesse Social proposta neste trabalho:

- Propor habitações dignas que atendam a diferentes tipologias familiares;
- Criar ambientes flexíveis e capazes de abrigar diferentes usos durante a vida útil do projeto;
- Propor um uso público que atenda aos moradores e a população do entorno, a fim de aumentar a vivência em comunidade;
- Criar espaços que promovam o bem-estar e a sensação de pertencimento da população de baixa renda no centro de Pato Branco;
- Propor um edifício que se relacione plasticamente com o entorno e que se enquadre na escala do pedestre.

5.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Com base nos conceitos e estudos de casos apresentados nos capítulos um e dois deste trabalho, respectivamente, foi identificado um padrão de dimensionamento das Habitações de Interesse Social no Brasil, presentes desde a época do BNH, quando a produção social se torna massificada, além da metragem pequena a maior parte da produção de habitações sociais no Brasil possuem apenas dois dormitórios. Levando em conta projetos como o Entre Dois Rios, citado como estudo de caso, foram definidas três tipologias de apartamentos que possuem entre um e três dormitórios.

Tendo em vista as 1.995 famílias que estão inscritas na fila de espera da COHAPAR e a área do terreno proposto foi definido que o programa de necessidades vai atender a cerca de 6% dessas famílias.

De acordo com o Censo 2010, Pato Branco possui 2.656 domicílios particulares permanentes com um único morador. Relacionando este dado com a população do município na época (72.370 habitantes) é possível estimar que 3,6% da população mora sozinha. Com base nas 116 unidades habitacionais propostas e

na porcentagem de pessoas que moram sozinhas foram destinadas 10 unidades voltadas para este público.

Analisando também que a maior parte das unidades oferecidas pelos Programas Minha Casa Minha Vida e Casa Verde e Amarela possuem dois dormitórios, como dito anteriormente, é estabelecido uma parcela maior de unidades com esta tipologia.

Além das tipologias foi analisado que os ambientes das unidades habitacionais carecem de mobilidade e flexibilidade. Com isso, propõem-se que cada unidade disponha de núcleos para abrigar usos mais fixos, como sanitários e cozinha, e que o restante do apartamento seja livre para que o próprio morador dimensione os cômodos e os use conforme a necessidade.

Considerando a inserção urbana do terreno, a realidade atual do Município de Pato Branco e o conceito de Unidade de Vizinhança, foram acrescentados dois setores ao programa de necessidades (Tabela 3) o setor institucional pois, verificou-se a inexistência de equipamentos de ensino infantil como creches na região central da cidade, e o setor comunitário, que abriga usos coletivos como uma praça e uma lavanderia comunitária a fim de integrar os moradores com a comunidade do entorno e também, trazer um uso benéfico para toda a população.

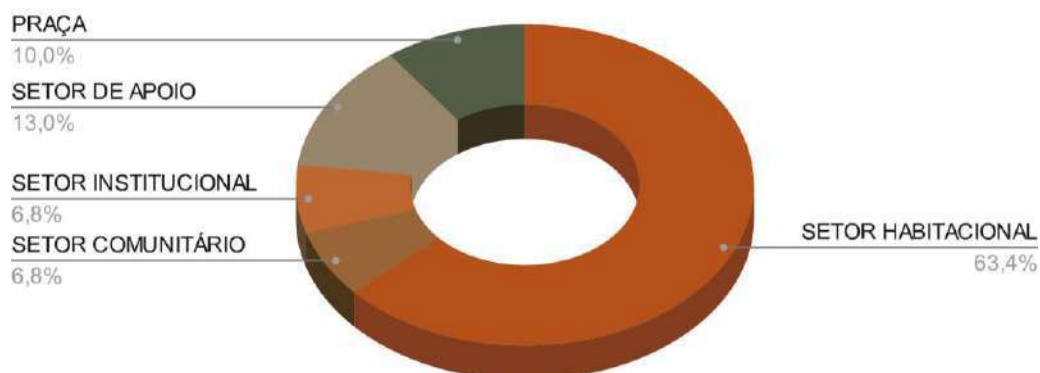
Tabela 3 - Programa de Necessidades

PROGRAMA					
	AMBIENTE	ÁREA (M ²)	QTDE	ÁREA TOTAL	
HABITACIONAL	APTO 1 DORMITÓRIO	27,2	21	571,2	4491,8
	APTO 2 DORMITÓRIOS	46,2	40	1848	
	APTO 2 DORMITÓRIOS PCD	57	4	228	
	APTO 3 DORMITÓRIOS	57	17	969	
	CIRCULAÇÃO	79,6	11	875,6	
COMUNITÁRIO	SALÃO DE FESTAS	122	1	122	480,02
	ACADEMIA	37,3	1	37,3	
	PLAYGROUND	185,35	1	185,35	
	HORTA	44	1	44	
	ESTAR	91,37	1	91,37	
PRAÇA	PLAYGROUND	62	1	62	710
	PRAÇA	648	1	648	
INSTITUCIONAL	REFEITÓRIO	81,61	1	81,61	481,3
	BWC PROFESSORES	19,54	1	19,54	
	BWC ALUNOS	28,48	1	28,48	
	DML	5,76	1	5,76	
	SALA DOS PROFESSORES	24,8	1	24,8	
	SALA DIRETOR	19,31	1	19,31	
	RECEPÇÃO	93,3	1	93,3	
	SALAS DE AULA	27,97	2	55,94	
	BERÇÁRIO	20,87	1	20,87	
	LACTÁRIO	5,45	1	5,45	
	PLAYGROUND	118	1	118	
	CIRCULAÇÃO	8,24	1	8,24	
APOIO	ESTACIONAMENTO	552	1	552	920,64
	CIRCULAÇÃO VERTICAL	59,8	2	119,6	
	CIRCULAÇÃO	244,43	1	244,43	
	BWC CONDOMÍNIO	4,61	1	4,61	
				TOTAL	7083,76

Fonte: Autora.

A relação do programa total e a dimensão dos setores podem ser relacionadas de acordo com a figura abaixo:

Figura 34 - Gráfico de áreas por setor

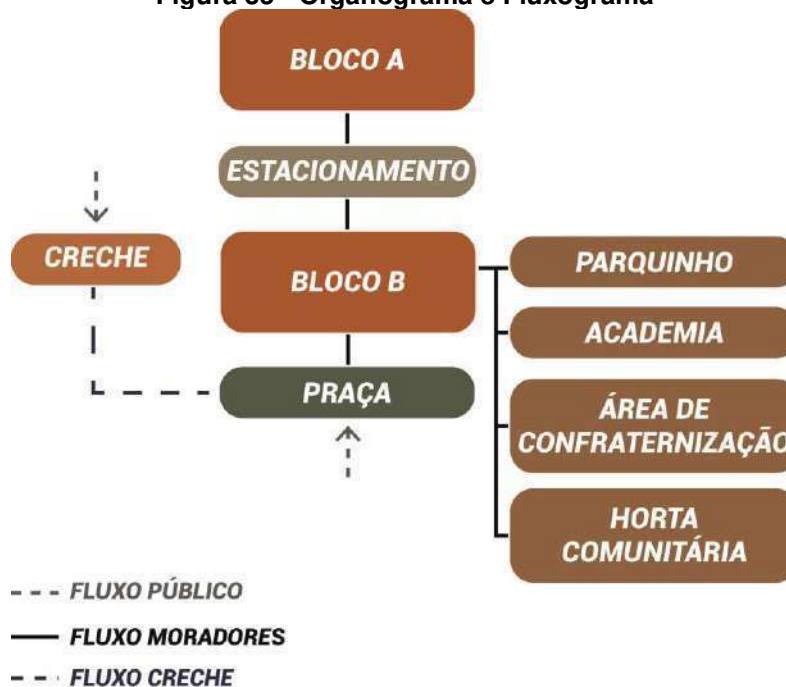


Fonte: Autora.

5.2 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA

A partir dos setores definidos pelo programa de necessidades surgem diferentes públicos e, conseqüentemente, diferentes fluxos (Figura 35) a serem estudados e definidos. Para início da compreensão dos fluxos dentro do conjunto estabeleceu-se como prioridade a integração entre os setores comunitário e habitacional assim como o compartilhamento de fluxos entre o setor comunitário e o setor institucional, no entanto preserva-se a privacidade entre os usos habitacionais e o institucional.

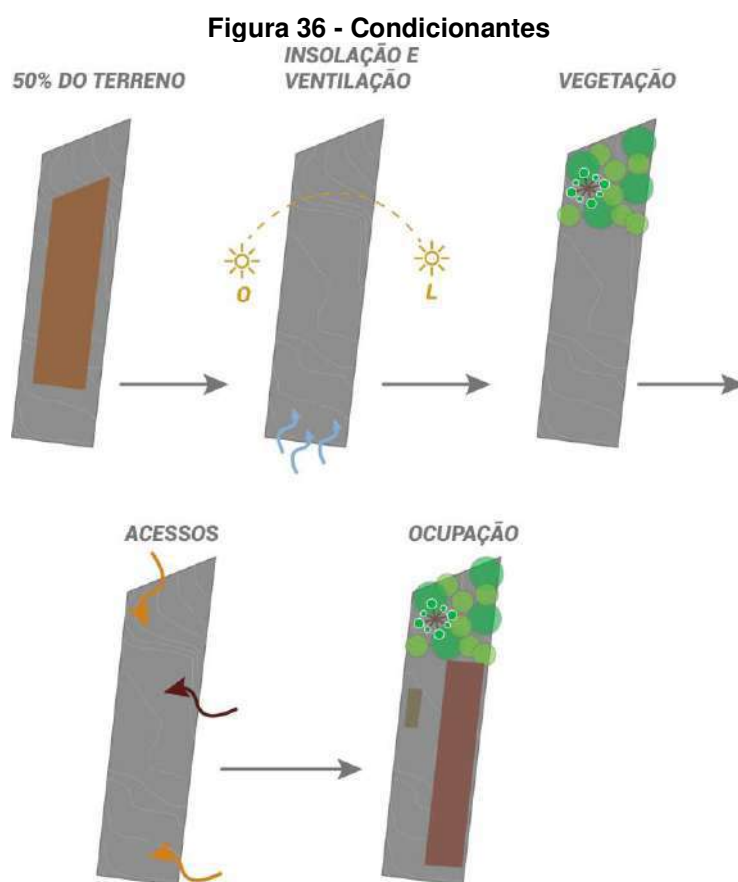
Figura 35 - Organograma e Fluxograma



Fonte: Autora.

5.3 PLANO DE OCUPAÇÃO

O desenvolvimento do plano de ocupação partiu de cinco condicionantes. Primeiramente foram consideradas as delimitações das diretrizes dispostas no zoneamento válidas para o terreno, localizado na região central do município, em seguida, a partir do estudo de comportamento do sol e dos ventos definiu-se uma lâmina para abrigar os usos habitacionais e institucionais, priorizando as fachadas leste e oeste para os apartamentos, trazendo assim salubridade e conforto para os ambientes, e deixando a menor fachada para a face sul devido aos fortes ventos que vem nesta direção. Após a definição desta lâmina foi considerada a vegetação existente, que inclui uma araucária, portanto decide-se pela preservação da massa vegetal no terreno. Com isso foram definidos três acessos, dois para moradores servindo tanto veículos como pedestres e um acesso público para a creche e lavanderia comunitária apenas de pedestres e, por fim, foi definida a altura máxima do projeto com o objetivo de preservar a iluminação dos edifícios ao redor e também tornar-se agradável a escala do pedestre.



Fonte: Autora.

Após o estudo de condicionantes foi realizado o plano de ocupação priorizando a privacidade do setor comunitário, por ser um setor que abriga o parquinho enfatizando a necessidade de proteção das crianças que usariam esse espaço, tanto moradores como alunos da creche.

Também é importante ressaltar a implantação do setor institucional no térreo com acesso direto na calçada, tanto para criar uma conexão maior do entorno com o conjunto quanto para manter a acessibilidade do projeto.

Devido à legislação do município sobre a definição do pavimento térreo, o acesso da creche e lavanderia comunitária que estão implantados no térreo se dá no nível +8,0m, fazendo com que o conjunto não ultrapasse a altura máxima permitida.

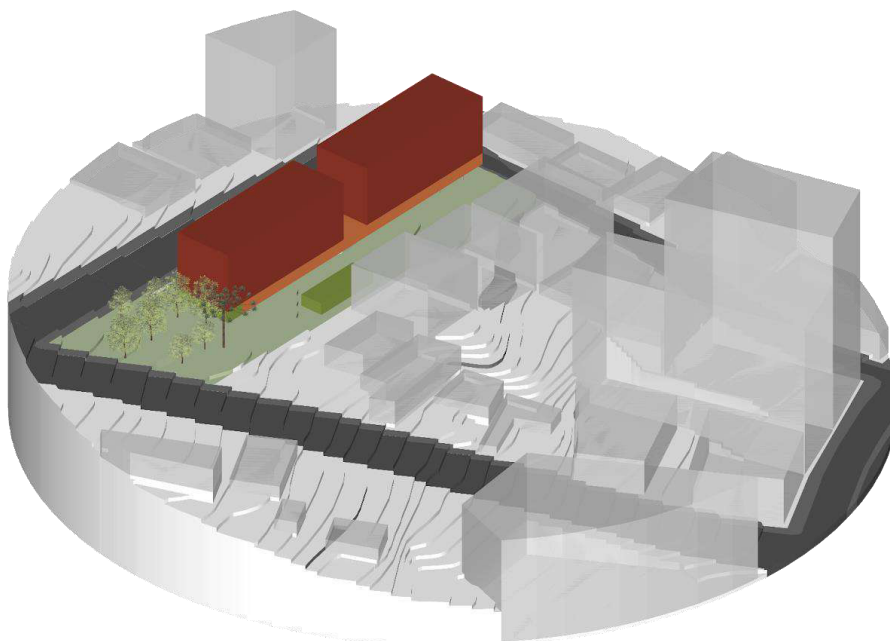
Por fim foi decidido implantar o estacionamento no subsolo aproveitando o desnível e também os acessos que ocorrem nas partes mais baixas do terreno.

Mapa 10 - Plano de Ocupação



Fonte: Autora.

Figura 37 - Perspectiva Ocupação



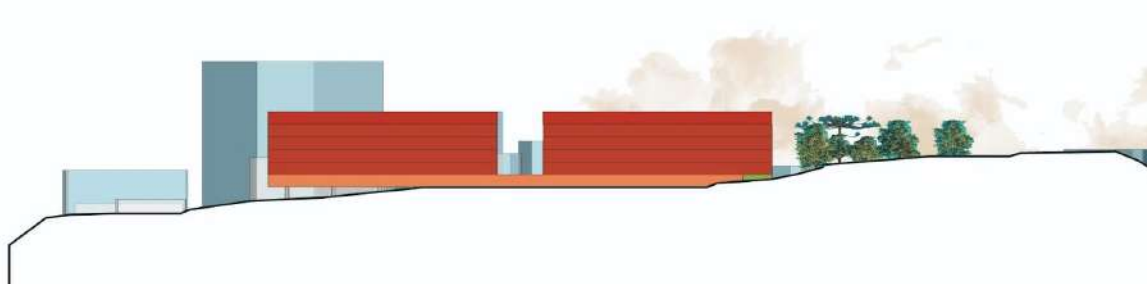
Fonte: Autora.

Figura 38 - Corte pela Rua Carlos Roberto Carraro



Fonte: Autora.

Figura 39 - Corte pela Rua Tocantins



Fonte: Autora.

6 RESULTADOS

Como resultado de toda a pesquisa demonstrada nos capítulos anteriores do presente trabalho foram definidas diretrizes e objetivos que culminaram em uma proposta projetual de uma Habitação de Interesse Social em Altura.

Neste capítulo serão apresentados os conceitos e o partido adotados no projeto, assim como o seu processo de desenvolvimento, aspectos construtivos, materialidade e estratégias de conforto e controle ambiental a fim de justificar as escolhas tomadas no decorrer do seu desenvolvimento.

6.1 CONCEITO E PARTIDO

Os principais conceitos que nortearam esse projeto foram definidos a partir do questionamento do atual modelo produzido, que como citado nos capítulos anteriores sobre a história da habitação social no Brasil e em Pato Branco, segrega e limita muito os seus usos e seus usuários através de espaços com pouca possibilidade de personalização e flexibilização.

Dessa forma, o conceito de flexibilidade foi aplicado para proporcionar espaços que possam ser adaptados a diferentes realidades e composições familiares de forma simples que os próprios moradores possam fazer as alterações.

O segundo conceito principal aplicado é o da micro vizinhança, uma escala mais apropriada para a dimensão do projeto em relação ao conceito de Unidade de Vizinhança apresentado no capítulo dois desta pesquisa.

Esse conceito busca promover espaços de vivência em comunidade para todas as faixas etárias, tanto em espaços públicos, para gerar a interação e integração da população de baixa renda com o restante da comunidade no entorno, quanto em áreas de encontro e lazer privadas aos moradores do conjunto habitacional a fim de possibilitar uma boa convivência social entre todas as classes.

Para a concepção do projeto algumas premissas do terreno e do seu entorno foram levadas em consideração.

Em um primeiro momento o plano de ocupação foi definido através das diretrizes do zoneamento, como a taxa de ocupação e também o número máximo de pavimentos, o que levou a priorização das fachadas leste e oeste.

Partiu-se também de algumas características do terreno, como seu desnível, a massa de vegetação existente e também o seu entorno para que a implantação do projeto não agredisse muito a paisagem existente.

Para que o conceito de micro vizinhança fosse concretizado os blocos foram rotacionados em 15º criando vazios no passeio que permitiram criar pequenos espaços de descanso e contemplação para o público, assim como criar uma entrada mais convidativa para a creche que se destaca do restante do volume do bloco habitacional. Conforme imagem abaixo:

6.2 ESTRATÉGIA PROJETUAL

As estratégias utilizadas para cumprir os objetivos e diretrizes propostas foram as seguintes:

Integrar ao programa de necessidades dois equipamentos de uso público que estão em déficit na região, como a creche implantada em um dos blocos que atende a 32 alunos e também a praça localizada na esquina do terreno que possui espaços de lazer para as crianças, uma passagem para facilitar a vida do pedestre e também espaços de ócio.

Espaços em todo o conjunto que possibilitam encontros e experiências sociais para os moradores e também qualquer transeunte, através de desvios na calçada e também usos comunitários para os moradores como parquinho, salão de festas e horta comunitária.

6.3 ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

O projeto foi organizado em dois blocos que abrigam 5 setores distintos: praça, institucional, comunitário, habitacional e apoio.

O setor habitacional é o que ocupa maior área, com 82 unidades habitacionais divididas em 4 categorias:

21 unidades com 1 dormitório (27,2m²)

40 unidades com 2 dormitórios (46,2m²)

16 unidades com 3 dormitórios (57m²)

5 unidades PCD (57m²)

O setor comunitário destinado a espaços de convivência que atendam ao conceito de micro vizinhança e a diretriz de integrar os moradores que possui espaços como: academia, salão de festas, horta comunitária, playground e alguns espaços de contemplação dispostos pelo conjunto tanto públicos como privados.

O setor institucional surge a partir da carência identificada de escolas de ensino infantil na região, projetada com base em diretrizes do Estado do Paraná de ambientes mínimos como lactário, berçário, refeitório e cozinha.

E o setor de apoio que possui grande área devido às 24 vagas de estacionamento, projetadas conforme legislação municipal que prevê 1 vaga a cada 4 unidades habitacionais em caso de Habitação de Interesse Social e também devido a facilidade de acesso ao transporte público com a alta quantidade de linhas que passam próximas ao terreno.

6.4 SISTEMA CONSTRUTIVO E ASPECTOS FUNCIONAIS

Entendendo que o projeto se trata de uma habitação que busca atender necessidades mínimas de moradia com poucos recursos, o sistema construtivo escolhido foi o tradicional com estruturas em concreto armado e fechamento em alvenaria. Para que a estrutura fosse melhor aproveitada o projeto foi dividido em eixos a partir da multiplicação de um módulo. O escolhido foi de 1,40m que quando multiplicado por 3 ou 5 vezes formam as unidades habitacionais.

As unidades foram projetadas a partir da existência de uma parede hidráulica que concentra todos os usos molhados em um só local, como demonstrado no estudo de caso Casa para alguém como eu.

Para que a diretriz de flexibilidade fosse atendida, as divisórias internas de todas as unidades são feitas em *drywall*, por ser uma técnica já bastante difundida e de fácil manuseio para os moradores.

Assim como a possibilidade de modificar as divisórias internas, os apartamentos foram dispostos em planta de forma que em alguns momentos é possível unir um apartamento de um dormitório com uma unidade de 2 dormitórios.

Todos os apartamentos também dispõem de ventilação natural e cruzada, devido à existência de átrios nos corredores de acesso aos apartamentos protegidos por guarda-corpos em alvenaria. Os átrios foram projetados para que fosse possível implantar esquadrias em ambas as fachadas leste e oeste e respeitar um pouco a privacidade dos moradores, mas sem retirar as visuais.

Mesmo que os blocos foram rotacionados para aproveitar melhor a fachada norte, a maior parte ainda é voltada para os sentidos leste e oeste, caracterizados pela intensa iluminação. Para que essa quantidade de luz natural pudesse ser controlada pelos moradores foram projetadas venezianas metálicas de correr em toda a fachada leste com inúmeras possibilidades de arranjo, criando uma fachada dinâmica e com controle ambiental.

O conjunto conta também com uma creche que, por ser mais extensa que o bloco habitacional, possui uma abertura zenital que proporciona luz natural para o refeitório e também para a diretoria. A ventilação dos banheiros da creche se dá por um corredor fechado por cobogós que permitem uma passagem de ar constante.

Para que as crianças possam desfrutar de um pátio mesmo em dias de chuva, mas sem prejudicar a insolação das áreas internas, a cobertura do parquinho é uma laje em concreto com recortes preenchidos por vidros coloridos, trazendo iluminação natural e ludicidade ao projeto.

Como dito no programa de necessidades, o conjunto conta também com diversos espaços de lazer e convivência para os moradores como academia, salão de festas, parquinho e horta. Para diminuir os custos de manutenção dessas áreas foram previstas 143 placas fotovoltaicas dispostas na cobertura dos blocos.

6.5 CONCLUSÃO DO PROJETO EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

Através desse projeto é possível concluir que os objetivos específicos desta pesquisa de inserir a população de baixa renda em um centro urbano dotado de infraestrutura, próximo a equipamentos públicos e com acesso a uma moradia digna, confortável e salubre com possibilidade de flexibilização e personalização dos ambientes, a disponibilidade de espaços próprios para o convívio social dos moradores entre si e com a comunidade do entorno, além de uma creche que possa atender aos moradores do conjunto e ao público em geral foram cumpridos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Questionando o atual modelo proposto pelas políticas públicas sobre as Habitações de Interesse Social, esta monografia buscou explorar conceitos que podem ser aplicados a fim de proporcionar moradias dignas e que cumpram sua função de abrigo e de comunidade para a parte da população com menos recursos.

Dessa forma, buscou-se compreender conceitos que possibilitem a construção de uma HIS com ambientes adaptáveis a diferentes realidades familiares e também que esteja inserida em um centro urbano dotado de infraestrutura básica e de fácil acesso.

Para isso, através dos conceitos de flexibilidade na habitação e de micro vizinhança, uma escala mais lógica para a dimensão do programa proposto, analisou-se estudos de casos que põem em prática esses conceitos.

O estudo acerca da evolução urbana de Pato Branco relacionado a construção de conjuntos habitacionais de interesse social revela a segregação socioespacial da população de baixa renda. Assim o presente trabalho analisa os vazios urbanos pertencentes ao município que possam abrigar uma HIS e que possuam boa localização e acesso a equipamentos públicos, garantindo, assim, a função social da cidade, de prover espaços de uso público com boa qualidade, bem como uma moradia digna, a convivência e a sensação de pertencimento de toda a população independente de sua classe social.

Com isso, esta pesquisa obteve como resultado um conjunto de diretrizes gerais estabelecidas e premissas do partido que foram aplicados no projeto de Habitação de Interesse Social desenvolvido na segunda etapa deste trabalho.

Por fim, conclui-se que o projeto arquitetônico proposto atinge seus objetivos e diretrizes, no que se refere a inserção urbana, a oferta do equipamento escolar de ensino infantil, a proposição de unidades habitacionais flexíveis, com qualidade arquitetônica e confortáveis assim como a criação de espaços públicos e privados para a convivência em comunidade.

REFERÊNCIAS

- ABIKO, A. K. **Introdução à Gestão Habitacional**. Escola Politécnica USP, p. 1-35, 1995.
- BARCELLOS, V. Q. **Unidade De Vizinhança**: notas sobre sua origem, desenvolvimento e introdução no brasil. Universidade de Brasília, p. 1-13, 2009.
- BARROS, C. Jardim Edite. **Galeria da Arquitetura**, 2014. Disponível em: < https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mmbb-arquitetos_/jardim-edite/889 >. Acesso em: 15 de nov. de 2021.
- BOGO, A. J.; HORONGOSO, B. Avaliação pós-ocupação das condições de habitação em conjuntos habitacionais do PMCMV em Blumenau Sc. **HOLOS**, v. 8, p. 59–71, 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).2018
- BONDUKI, N. G. Origens da habitação social no Brasil. **Analise Social**, v. 29, n. 3, p. 711–732, 1994.
- BRANDÃO, D.; HEINECK, L. Significado multidimensional e dinâmico do morar: compreendendo as modificações na fase de uso e propondo flexibilidade nas habitações sociais. **Ambiente Construído**, v. 3, n. 4, p. 35–48, 2003.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Instrução Normativa nº 34 de 28 de setembro de 2011**. Regulamenta o Programa Minha Casa Minha Vida. Disponível em: < <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/09/2011&jornal=1&pagina=82&totalArquivos=176> >. Acesso em: 04 de out. de 2021.
- BRASIL. **Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001**. Institui o Estatuto das Cidades. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm >. Acesso em: 04 de out. de 2021.
- BRASIL. **Lei Federal nº 14.118 de 12 de janeiro de 2021**. Dispõe sobre a Instituição do Programa Casa Verde e Amarela. Disponível em: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.118-de-12-de-janeiro-de-2021-298832993> >. Acesso em: 04 de out. de 2021.
- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida**: habitação urbana. 2021. Disponível em: < <https://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/urbana/Paginas/default.aspx> >. Acesso em: 20 de out. de 2021.
- CASA para alguém como eu / Natura Futura Arquitectura. **ArchDaily Brasil**, 2016. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/790765/casa-para-alguem-como-yo-natura-futura-arquitectura> >. Acesso em: 15 de nov. de 2021.

COELHO, A. B. Cidade e habitação de interesse social. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 2009, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos, 2009. p.1–24.

COHAPAR. **Lista de Pretendentes**, 2021. Disponível em: < <https://www.sistemas.cohapar.pr.gov.br/pretendentesOnline/listaDemanda.php> >. Acesso em: 04 de out. de 2021.

CONSTANTINO, E.; MACHADO, L. B. Habitação de Interesse Social Brasileira: uma análise sobre padrões tipo-morfológicos e políticas públicas. *In*: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE ARQUITETOS. 2019, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre, 2019.

DAVOGLIO, J. **HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**: Aplicabilidade de projeto em vazios urbanos públicos no município de Pato Branco-PR Pato Branco. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018.

ENTRE Deux Rives / PHILIPPON - KALT Architects. **ArchDaily Brasil**, 2014. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/759163/entre-deux-rives-philippon-kalt-architects> >. Acesso em: 15 de nov. de 2021

ESKINAZI, M. O. A reciprocidade da influência: a ideia de unidade habitacional e unidade de vizinhança na cidade moderna do segundo pós-guerra. *In*: III ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO. 2014, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo, 2014. p.1–19.

FARAH, M. F. S. **Estado e Habitação no Brasil**: o caso dos Institutos da Previdência. 1985. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/267750170>>. Acesso em: 15 de out. de 2021.

FREIRE, A. **A arquitetura como espaço modular**, 2010. Dissertação (Mestre em Arquitetura) - Universidade da Beira Interior, 2010.

GEHL, J. **A Changing Street Life in a Changing Society**. v. 1, n. 36, 1989.

HELM, Joana. "Oscar Niemeyer: Em suas próprias palavras". **ArchDaily Brasil**, 2012. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/01-82009/oscar-niemeyer-em-suas-proprias-palavras> >. Acesso em: 16 de nov. de 2021.

IBGE. **Cidades – Pato Branco**, 2021. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pato-branco/panorama> >. Acesso em: 01 de nov. de 2021.

IPARDES. **Leitura Regional - Mesorregião Sudoeste**. 2004.

KOURY, A. P.; BONDUKI, N. G.; MANOEL, S. K. **Análise Tipológica da Produção de Habitação Econômica no Brasil (1930-1964)**. 2003.

KROLL, Andrew. "Clássicos da Arquitetura: Unite d' Habitation / Le Corbusier". **ArchDaily Brasil**, 2016. Disponível em: <

<https://www.archdaily.com.br/br/783522/classicos-da-arquitetura-unidade-de-habitacao-le-corbusier> >. Acesso em: 15 de nov. de 2021.

KRUGER, N. **Sudoeste do Paraná: História de Bravura, Trabalho e Fé**. Curitiba: Posigraf, 2004

KUNEN, A. **Análise Das Áreas Verdes Do Município De Pato Branco-Pr, E Suas Relações Com As Alterações Urbanísticas E Ambientais**. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018.

LARCHER, J. V. M. **Diretrizes Visando A Melhoria De Projetos E Soluções Construtivas Na Expansão De Habitações De Interesse**. 2005. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

LOGSDON, L.; PEREIRA, L. M.; FRANCO, J.; FABRICIO, M. M. Flexibilidade Na Habitação Social: a Prática E a Teoria Em Busca Da Qualidade Espacial. *In: VI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO*. 2019, Uberlândia. **Anais [...]** Uberlândia, 2019. p. 1550–1560.

MAHFUZ, E. DA C. **Um projeto alternativo de habitação social**. 2011.

MARTINEZ, G. F.; PIGIONI, M. B.; BRUNELLI, M. M.; BARON, C. M. P. Habitação de interesse social: as tipologias habitacionais e o seu reflexo na produção da cidade através do programa minha casa minha vida. *colloquium humanarum*. *In: Associação Prudentina de Educação e Cultura (APEC). Anais [...]*. Presidente Prudente, 2013. v. 10, p.316–323.

MENDES, M.; GOROVITZ, M. F. **A INVENÇÃO DA SUPERQUADRA**. 2008.

Mumford, E. (2000). *The CIAM discourse on urbanism, 1928- 1960*. Cambridge: The MIT Press.

OLIVEIRA E.V.; GALHANO F.; PEREIRA B., **Construções Primitivas em Portugal**. Instituto da Alta Cultura, Lisboa, 1969.

ONU. **UN-HABITAT: Housing at the Centre: Of the New Urban Agenda**, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

PALERMO, C.; MORAIS, G.; COSTA, M. Habitação Social: Uma Visão Projetual. *In: IV Colóquio de Pesquisas em Habitação*. Belo Horizonte, 2007 **Anais [...]** p. 1-11.

PATO BRANCO. **Lei Municipal Complementar nº 46 de 26 de maio de 2011**. Dispõe sobre a Regulamentação do Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo. Disponível em: < <https://www.patobranco.pr.leg.br/leis/legislacao-municipal/lei-complementar> >. Acesso em: 04 de out. de 2021.

PATO BRANCO. **Lei Municipal nº 997 de 30 de novembro de 1990**. Dispõe sobre a promoção do desenvolvimento urbano do Município de Pato Branco, e dá outras providências. Disponível em: < <https://patobranco.pr.gov.br/wp->

content/uploads/2016/03/Lei-997-90-Plano-Diretor.pdf >. Acesso em: 25 de out. de 2021.

PATRICIOS, N. N. *Urban design principles of the original neighbourhood concepts*. **Urban Morphology**, v. 6, n. 1, p. 21–32, 2002.

PEREIRA, D. Q. **Regularização Fundiária E Planejamento Urbano: Novas Perspectivas Para A Redução Do “Déficit Habitacional”**. 2010.

PIZATO, E. **Das Margens Da Br 158 Ao Bairro São João: Direito À Moradia E À Cidade Em Pato Branco-Pr**. 2016. Dissertação (Mestre em Serviço Social) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2016.

PREFEITURA DE PATO BRANCO. **O Município**, 2019. Disponível em: < <https://patobranco.pr.gov.br/omunicipio/> >. Acesso em: 01 de nov. de 2021.

REGO, R. L. **Neighbourhood unity: A case study of the transformations of a planning idea**. *Urbe*, v. 9, n. 3, p. 401–413, 2017. Editora CHAMPAGNAT.

SCHWARZ, W. **Estudo da expansão urbana como subsidio a análise ambiental aplicado a cidade de Pato Branco – PR**. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

VIEIRA, G. A. R. **Estudo Sobre As Transformações Nas Tipologias Arquitetônicas Em Conjuntos Habitacionais De Interesse Social Em Fortaleza-Ce**. Dissertação (Mestre em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Ceará, 2013.

VOLTOLINI, S. **Retorno 1: As Origens de Pato Branco**. 1 ed. Pato Branco: Artepres, 1966.

APÊNDICE A – PRANCHAS DO PROJETO

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ALTURA EM PATO BRANCO/PR. EDIFÍCIO LOCALIZADO NA REGIÃO CENTRAL COM A INTENÇÃO DE ABRIGAR A POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA E EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL QUE ESTEJAM CADASTRADOS NA FILA DA COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO PARANÁ (COHAPAR) E SEGREGADOS DO RESTANTE DA POPULAÇÃO EM CONJUNTOS HABITACIONAIS LOCALIZADOS NA PERIFERIA E SEM ACESSO À INFRAESTRUTURA URBANA BÁSICA.

A IMPLANTAÇÃO DE UMA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL (HIS) DEVE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO CONCEITOS QUE VÃO ALÉM DE SUA CONFIGURAÇÃO ARQUITETÔNICA. A SUA INSERÇÃO NO MUNICÍPIO TORNA-SE UM FATOR PRIMORDIAL, UMA VEZ QUE, SEU PÚBLICO ALVO É A POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA QUE UTILIZA DIARIAMENTE EQUIPAMENTOS OU SERVIÇOS PÚBLICOS. AS HIS EXISTENTES EM PATO BRANCO ESTÃO LOCALIZADAS EM REGIÕES DISTANTES DO CENTRO, SEM ACESSO PRÓXIMO A ESCOLAS, EQUIPAMENTOS DE LAZER E TRANSPORTE PÚBLICO. ESSES FATORES GERAM À ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL UM AUMENTO DE GASTOS, DADO QUE, PARA GARANTIR O BEM-ESTAR DESSES MORADORES É NECESSÁRIO IMPLANTAR UMA INFRAESTRUTURA MÍNIMA. ADEMAIS, DE ACORDO COM DAVOGLIO (2018) EXISTEM MAIS DE 600 TERRENOS DE DOMÍNIO PÚBLICO LOCALIZADOS NA PORÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO, ENTENDENDO COMO PÚBLICO SER DE POSSE DO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO. DE ACORDO COM A COHAPAR, 1.995 FAMÍLIAS ESTÃO NA LISTA DE ESPERA POR MORADIA NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO. VERIFICANDO ESSES DADOS, OBSERVA-SE QUE O MUNICÍPIO DISPÕE DE ÁREA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA HIS, NO ENTANTO, PARA QUE ESSA EDIFICAÇÃO ESTEJA LOCALIZADA EM UMA REGIÃO ESTRUTURADA, ONDE OS TERRENOS POSSUEM ÁREAS MENORES, TORNA-SE NECESSÁRIO UM ESTUDO SOBRE A CATEGORIA DE HABITAÇÕES COLETIVAS EM ALTURA.

DESENVOLVER UM PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM UM TERRENO DE POSSE DO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO/PR EM UMA ÁREA COM INFRAESTRUTURA URBANA BÁSICA LOCALIZADA NA REGIÃO CENTRAL QUE INTEGRE A POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA COM A COMUNIDADE LOCAL.

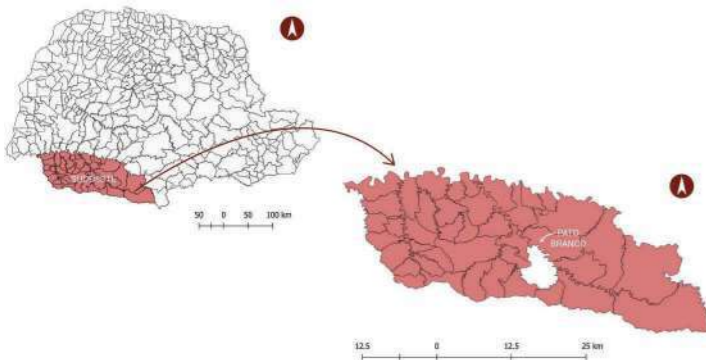
- PROPOR A CONSTRUÇÃO DE UM EDIFÍCIO QUE ATENDA ÀS NECESSIDADES DA POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA, SEJA FLEXÍVEL E PROPORCIONE ESPAÇOS DE CONVÍVIO TANTO PARA MORADORES COMO PARA A COMUNIDADE EM GERAL;

- PROMOVER A INTEGRAÇÃO DA POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA EM UM CENTRO URBANO ATRAVÉS DA HABITAÇÃO;

- PLANEJAR ESPAÇOS ARQUITETÔNICOS QUE OFEREÇAM SALUBRIDADE E CONFORTO AOS MORADORES;

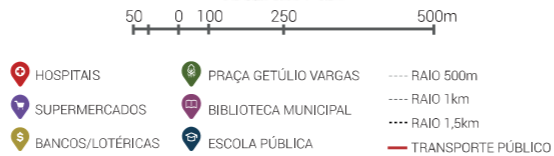
- IMPLANTAR UM EQUIPAMENTO DE ENSINO INFANTIL QUE ATENDA AOS MORADORES E TAMBÉM A COMUNIDADE EM GERAL.

QUESTIONANDO O ATUAL MODELO PROPOSTO PELAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE AS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL, EXPLOROU-SE CONCEITOS QUE PODEM SER APLICADOS A FIM DE PROPORCIONAR MORADIAS DIGNAS E QUE CUMPRAM SUA FUNÇÃO DE ABRIGO E DE COMUNIDADE PARA A PARTE DA POPULAÇÃO COM MENOS RECURSOS. DESSA FORMA, ATRAVÉS DOS CONCEITOS DE FLEXIBILIDADE NA HABITAÇÃO E DE MICRO VIZINHANÇA, UMA ESCALA MAIS LÓGICA PARA A DIMENSÃO DO PROGRAMA PROPOSTO, EM CONJUNTO COM O ESTUDO ACERCA DA EVOLUÇÃO URBANA DE PATO BRANCO RELACIONADO A CONSTRUÇÃO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL QUE REVELA A SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL DA POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA, O PRESENTE TRABALHO ANALISA OS VAZIOS URBANOS PERTENCENTES AO MUNICÍPIO QUE POSSAM ABRIGAR UMA HIS E QUE POSSUAM BOA LOCALIZAÇÃO E ACESSO A EQUIPAMENTOS PÚBLICOS, GARANTINDO, ASSIM, A FUNÇÃO SOCIAL DA CIDADE, DE PROVER ESPAÇOS DE USO PÚBLICO COM BOA QUALIDADE, BEM COMO UMA MORADIA DIGNA, A CONVIVÊNCIA E A SENSACÃO DE PERTENCIMENTO DE TODA A POPULAÇÃO INDEPENDENTE DE SUA CLASSE SOCIAL.



O MUNICÍPIO DE PATO BRANCO ESTÁ LOCALIZADO NA MESORREGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ E INSERIDO NO TERCEIRO PLANALTO PARANAENSE (BGE, 2020). EM TERRITÓRIO COM ÁREA TOTAL DE CERCA DE 540 KM², O MUNICÍPIO ESTÁ LOCALIZADO A 438KM DA CAPITAL, PARANAENSE, CURITIBA, CERCA DE 30KM DA CIDADE MAIS PRÓXIMA DO ESTADO DE SANTA CATARINA E TAMBÉM APENAS 121KM DA FRONTEIRA COM A ARGENTINA, TORNANDO-SE, ASSIM, UM POLO COM BASTANTE INFLUÊNCIA REGIONAL.

ALÉM DO TERRENO EM SI O SISTEMA VIÁRIO QUE O CIRCUNDA É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA, DESTACANDO A RUA TOCANTINS, QUE É UM EIXO IMPORTANTE PARA A CIDADE CONECTANDO O CENTRO COM OS BAIROS, E A AVENIDA TUPI, QUE CONCENTRA DIVERSAS ATIVIDADES DESDE COMÉRCIO ATÉ SERVIÇOS E INDÚSTRIAS DE PEQUENO PORTE. EM RELAÇÃO AO ENTORNO, COMO JÁ DITO, A EXISTÊNCIA DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS PRÓXIMOS DIRECIONOU A ESCOLHA DO TERRENO, NO MAPA ABAIXO NOTA-SE QUE A REGIÃO É BEM ATENDIDA POR LINHAS DE TRANSPORTE PÚBLICO, AGÊNCIAS BANCÁRIAS E ALGUMAS LOTÉRICAS PRÓXIMAS, SUPERMERCADOS, E HOSPITAIS, QUE EMBORA SEJAM PRIVADOS TAMBÉM ATENDEM AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. EM TERMOS DE EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO, AS ESCOLAS LOCALIZADAS EM UM RAIO DE ATÉ 2KM ATENDEM AO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO, IDENTIFICANDO ASSIM UMA CARÊNCIA DE EQUIPAMENTOS VOLTADOS À EDUCAÇÃO INFANTIL COMO ESCOLAS E CRECHES. JÁ A RESPEITO DE EQUIPAMENTOS CULTURAIS E DE LAZER DESTACA-SE APENAS A PRAÇA GETÚLIO VARGAS E A BIBLIOTECA MUNICIPAL, MARCANDO UMA GRANDE DEFICIÊNCIA DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS.



O TERRENO ESCOLHIDO ESTÁ INSERIDO, DE ACORDO COM O MAPA DE ZONEAMENTO MAIS RECENTE, EM UMA ZONA DE EXPANSÃO CENTRAL 3 (ZEC-3), QUE POSSUI OS SEGUINTE PARÂMETROS CONSTRUTIVOS:

- O NÚMERO MÁXIMO DE PAVIMENTOS PERMITIDOS NESTA ZONA É 6, O QUE DEMONSTRA UMA CERTA GENTILEZA URBANA POR MANTER O EDIFÍCIO EM UMA ALTURA AGRAVÁVEL PARA AS OUTRAS RESIDÊNCIAS DE MENOR PORTE AO REDOR COMO TAMBÉM PARA O PEDESTRE.
- A SUA INSERÇÃO NO MEIO URBANO, DEVIDO A SUA LOCALIZAÇÃO CENTRAL E POR ESTAR ENTRE UM ZONEAMENTO MAIS DENSO (ZEC'S E ZC) E OUTRO COM CARACTERÍSTICAS MAIS RESIDENCIAIS (ZR-3 E ZR-1), TRAZENDO DOIS ASPECTOS IMPORTANTES PARA A INSTALAÇÃO DE UMA HABITAÇÃO SOCIAL, CRIANDO UMA UNIDADE COM O ENTORNO, PREDOMINANTEMENTE, RESIDENCIAL AO MESMO TEMPO QUE ESTÁ PRÓXIMO A EQUIPAMENTOS DE USO DIÁRIO.

ZEC-3	
Coefficiente de Aproveitamento Básico	3
Taxa de Ocupação Máxima	50%
Taxa de Permeabilidade Mínima	10%
Número Máximo de Pavimentos	6
Recuo Mínimo	-



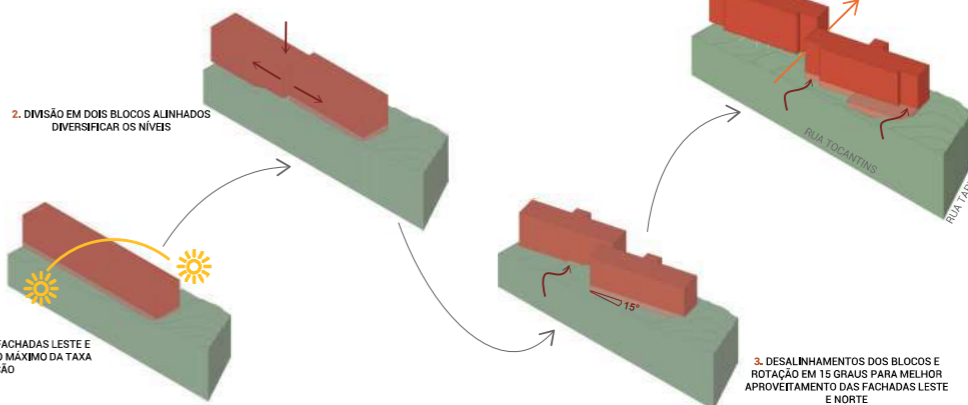
- PROPOR HABITAÇÕES DIGNAS QUE ATENDAM A DIFERENTES TIPOLOGIAS FAMILIARES;
- CRIAR AMBIENTES FLEXÍVEIS E CAPAZES DE ABRIGAR DIFERENTES USOS DURANTE A VIDA ÚTIL DO PROJETO;
- PROPOR UM USO PÚBLICO QUE ATENDA AOS MORADORES E A POPULAÇÃO DO ENTORNO, A FIM DE AUMENTAR A VIVÊNCIA EM COMUNIDADE;
- CRIAR ESPAÇOS QUE PROMOVAM O BEM-ESTAR E A SENSACÃO DE PERTENCIMENTO DA POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA NO CENTRO DE PATO BRANCO;
- PROPOR UM EDIFÍCIO QUE SE RELACIONE PLÁSTICAMENTE COM O ENTORNO E QUE SE ENQUADRE NA ESCALA DO PEDESTRE.

O CONJUNTO HABITACIONAL CONTA COM 82 APARTAMENTOS DIVIDIDOS EM QUATRO CATEGORIAS: APARTAMENTOS DE UM DORMITÓRIO (27,20M²), APARTAMENTOS COM DOIS DORMITÓRIOS DIVIDIDOS EM TRADICIONAIS E COM ACESSIBILIDADE COM 46,20M² E 57M² RESPECTIVAMENTE E POR FIM APARTAMENTOS COM 3 DORMITÓRIOS (57M²). A PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO EXIGE 1 VAGA A CADA 4 UNIDADES HABITACIONAIS EM CASOS DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL, COMO O CONJUNTO POSSUI 82 UNIDADES HABITACIONAIS FORAM PREVISTAS 24 VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA CARROS. TODOS OS APARTAMENTOS CONTAM COM VENTILAÇÃO NATURAL E CRUZADA DEVIDO À EXISTÊNCIA DE ESQUADRIAS NA FACHADA OESTE EM CONJUNTO COM UM CORREDOR ABERTO. PARA CONTROLE DE ILUMINAÇÃO CADA UNIDADE HABITACIONAL POSSUI UMA VENEZIANA METÁLICA DE CORREER PINTADA EM CÔR COBRE NA FACHADA LESTE COM INÚMERAS POSSIBILIDADES DE ARRANJO CRIANDO UMA FACHADA DINÂMICA. A ESTRUTURA GERAL DO EDIFÍCIO É FEITA DE MODO TRADICIONAL COM ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO E FECHAMENTO EM ALVENARIA. A FIM DE CRIAR UMA FLEXIBILIDADE, CADA UNIDADE HABITACIONAL POSSUI UMA PAREDE HIDRÁULICA PERMITINDO QUE O RESTANTE DO ESPAÇO SEJA REARRANJADO DE ACORDO COM A NECESSIDADE DA FAMÍLIA, POIS AS DIVISÓRIAS INTERNAS SÃO FEITAS EM DRYWALL.



LEGENDA:

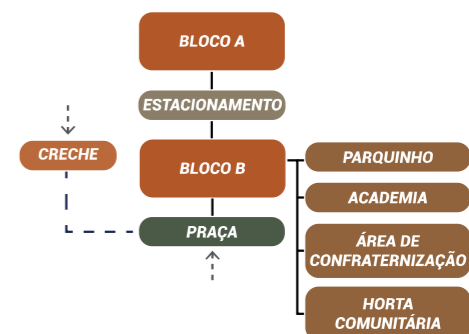
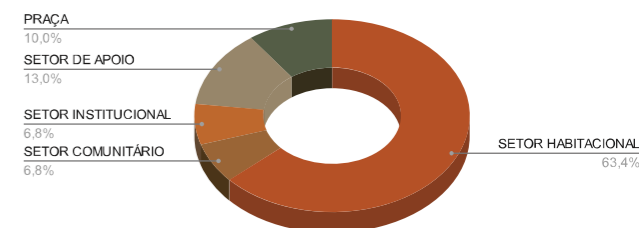
- TRAJETO SOL AO VENTILADOR
- TRAJETO SOL AO INVERTEDO
- FLUXO DE VEÍCULOS ALTO
- FLUXO DE VEÍCULOS INTERMEDIÁRIO
- FLUXO DE VEÍCULOS BAIXO
- VÃO COM ALTO RUÍDO
- VÃO COM BAIXO RUÍDO
- VENTO SUL - FRIO



	AMBIENTE	PROGRAMA		ÁREA TOTAL	
		ÁREA (M²)	QTDE		
HABITACIONAL	APTO 1 DORMITÓRIO	27,2	21	571,2	4491,8
	APTO 2 DORMITÓRIOS	46,2	40	1848	
	APTO 2 DORMITÓRIOS PCD	57	4	228	
	APTO 3 DORMITÓRIOS	57	17	969	
COMUNITÁRIO	CIRCULAÇÃO	79,6	11	875,6	480,02
	SALÃO DE FESTAS	122	1	122	
	ACADEMIA	37,3	1	37,3	
	PLAYGROUND	185,35	1	185,35	
PRAÇA	HORTA	44	1	44	710
	ESTAR	91,37	1	91,37	
INSTITUCIONAL	PLAYGROUND	62	1	62	481,3
	REFEITÓRIO	81,61	1	81,61	
	BWC PROFESSORES	19,54	1	19,54	
	BWC ALUNOS	28,48	1	28,48	
	DML	5,76	1	5,76	
	SALA DOS PROFESSORES	24,8	1	24,8	
	SALA DIRETOR	19,31	1	19,31	
	RECEPÇÃO	93,3	1	93,3	
APOIO	SALAS DE AULA	27,97	2	55,94	920,64
	BERÇÁRIO	20,87	1	20,87	
	LACTÁRIO	5,45	1	5,45	
	PLAYGROUND	118	1	118	
PRAÇA	CIRCULAÇÃO	8,24	1	8,24	920,64
	ESTACIONAMENTO	552	1	552	
	CIRCULAÇÃO VERTICAL	59,8	2	119,6	
PRAÇA	CIRCULAÇÃO	244,43	1	244,43	7083,76
	BWC CONDOMÍNIO	4,61	1	4,61	
TOTAL				7083,76	

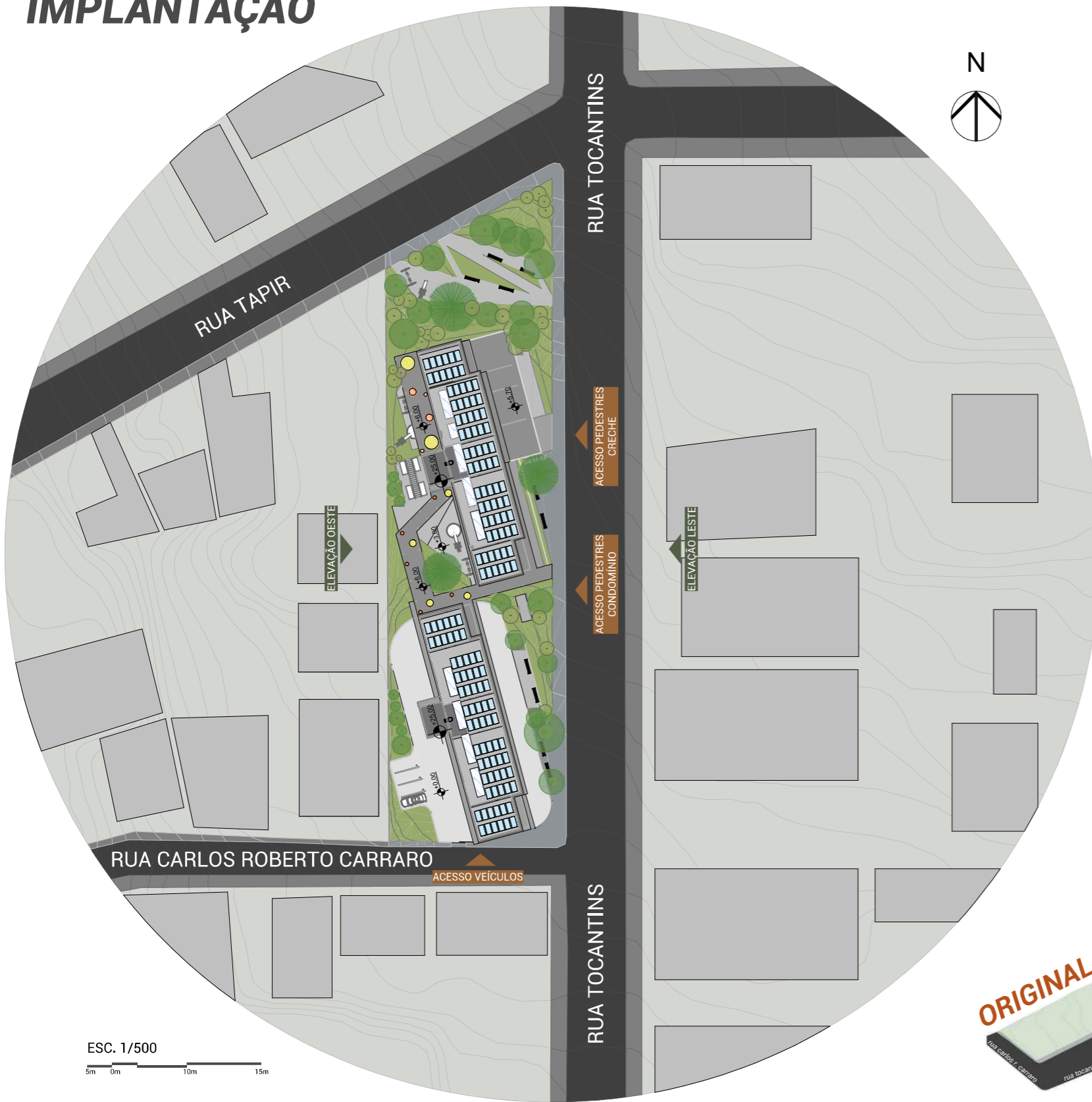
O PROJETO PROPOSTO POSSUI UMA TAXA DE OCUPAÇÃO DE 40,17% E UMA ÁREA CONSTRUÍDA DE 7.083,76 m² CORRESPONDENDO A 57,30% DO TOTAL PERMITIDO. EM RELAÇÃO A POPULAÇÃO ATENDIDA SOMANDO A CAPACIDADE MÁXIMA DE TODAS AS TIPOLOGIAS DE APARTAMENTOS O CONJUNTO HABITACIONAL PODE ABRIGAR 320 PESSOAS.

GRÁFICO DE PORCENTAGEM DE ÁREAS POR SETOR



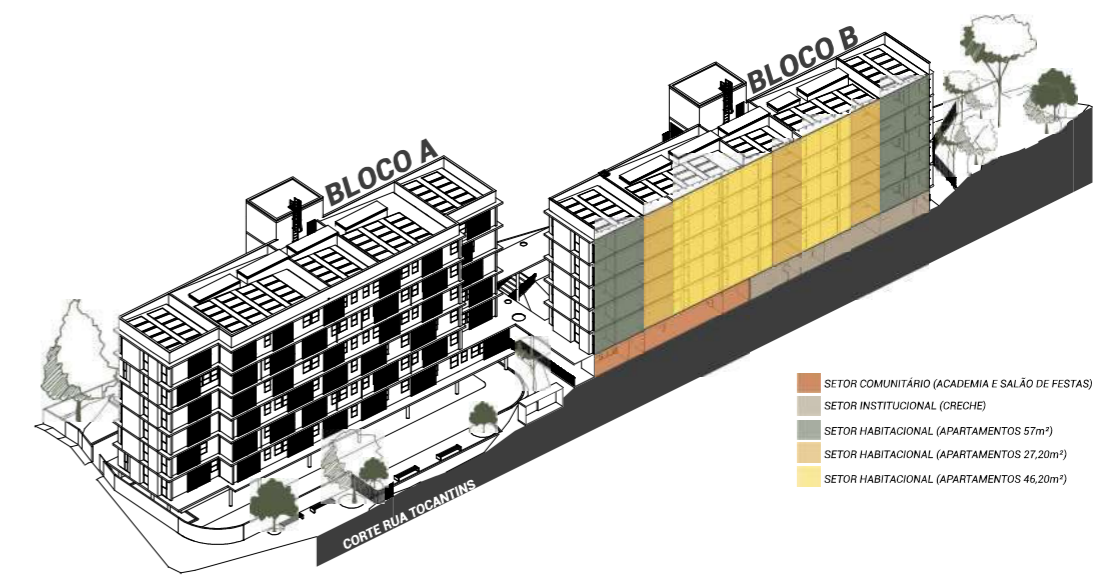
--- FLUXO PÚBLICO
 — FLUXO MORADORES
 - - - FLUXO CRECHE

IMPLANTAÇÃO

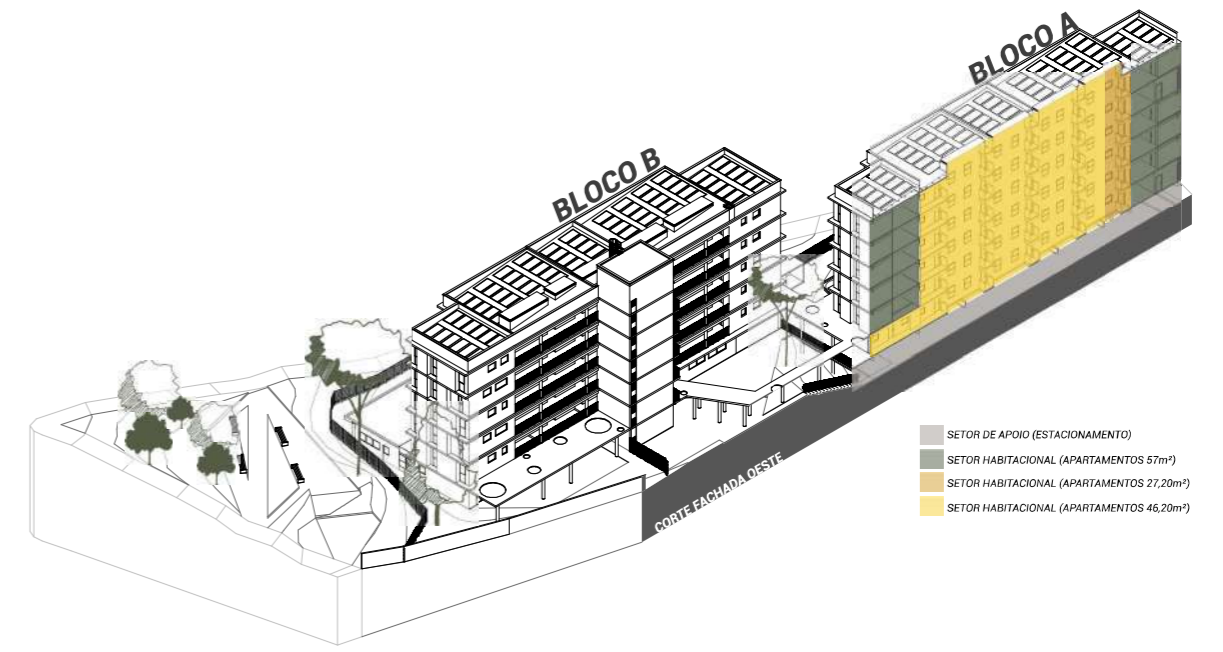


ESC. 1/500

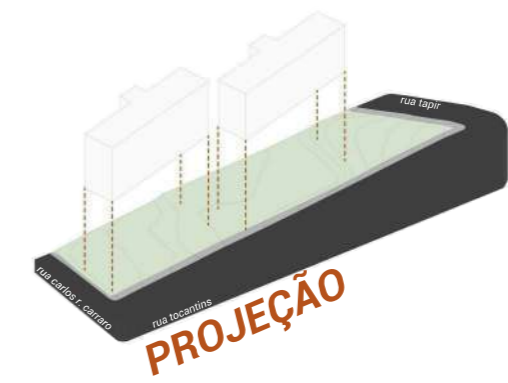
5m 0m 10m 15m



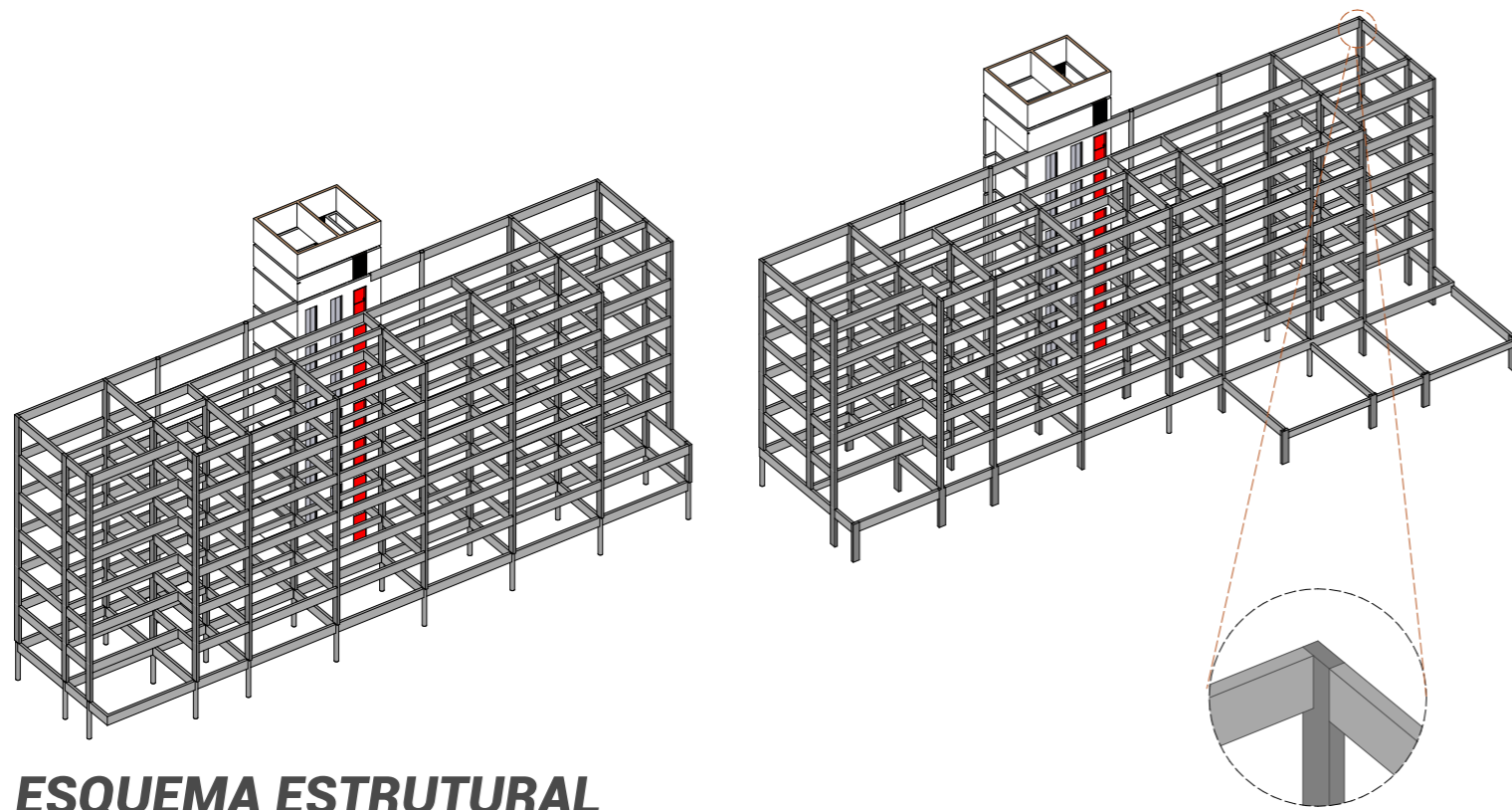
CORTE ISOMÉTRICO (LESTE)



CORTE ISOMÉTRICO (OESTE)

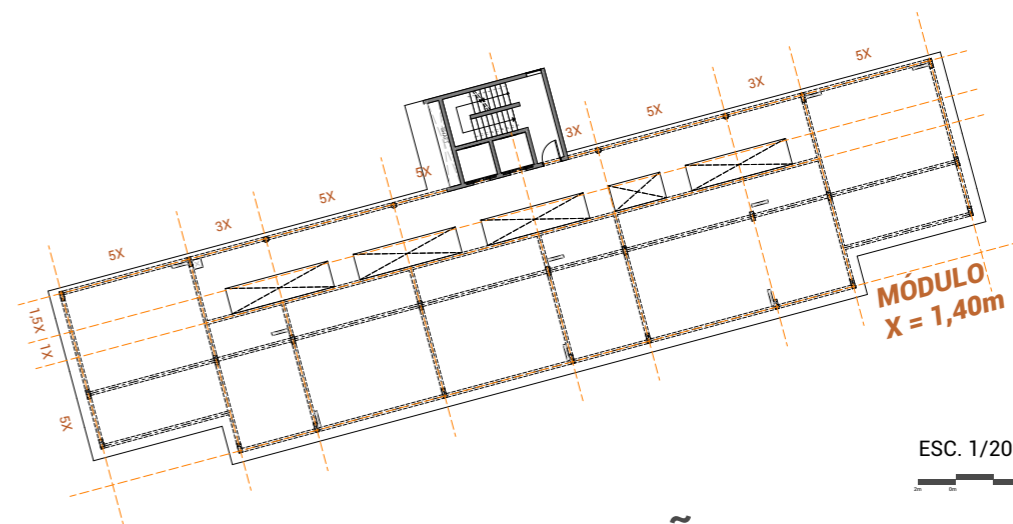


ESQUEMA MODIFICAÇÃO TERRENO



ESQUEMA ESTRUTURAL

SEM ESCALA



MODULAÇÃO ESTRUTURA (BLOCO B)



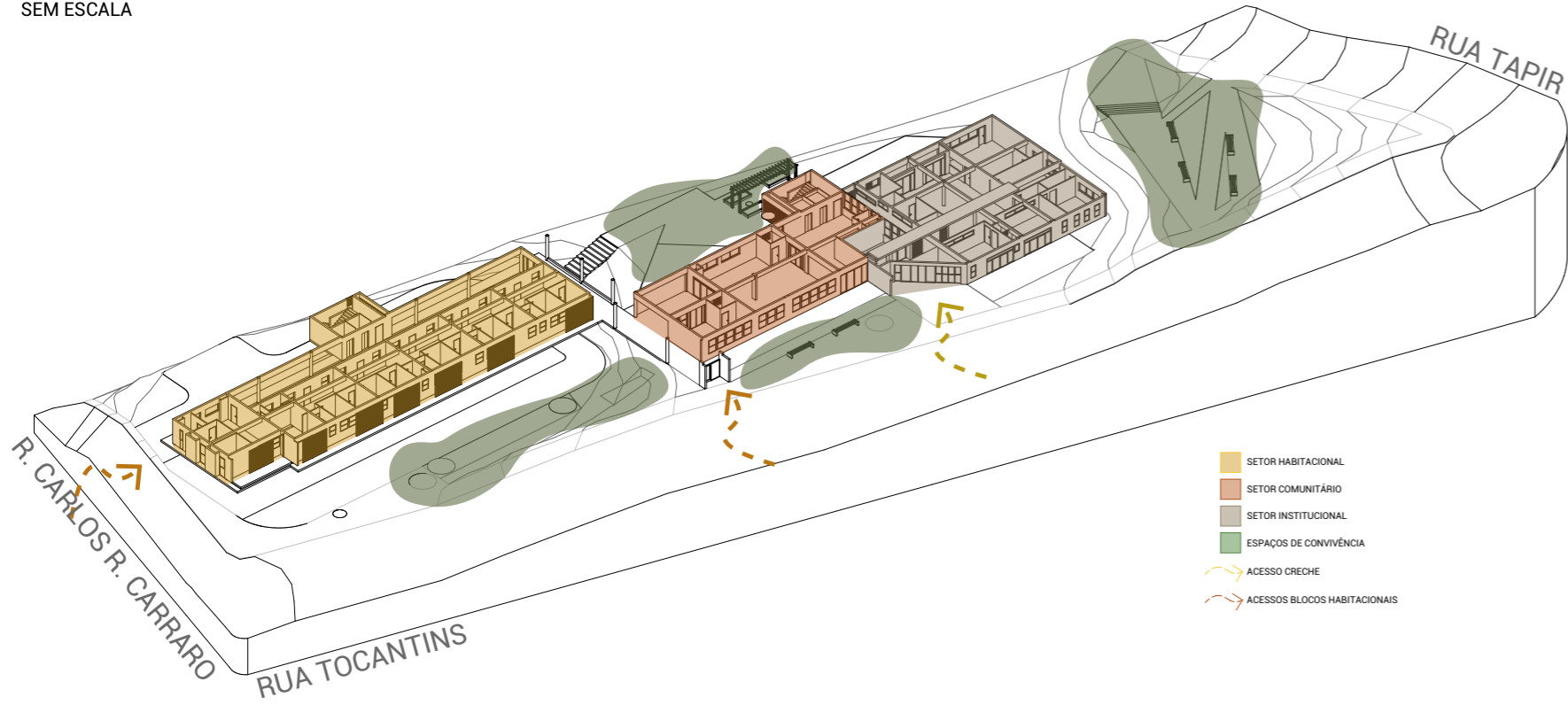
PLANTA BAIXA SUBSOLO

ESC. 1/200

- | | | | |
|--|------------------------------|--|-----------------------------------|
| | CONCREGrama | | ARAUCÁRIA |
| | PISO POLIDO (CONCRETO) | | ÁRVORE DE MÉDIO PORTE CADUCIFOLIA |
| | CALÇADA | | ARBUSTO |
| | DECK DE MADEIRA | | GRAMA AMENDOIM |
| | PISO EMBORRACHADO PLAYGROUND | | |
| | PAVER | | |

ISOMÉTRICA PAVIMENTO TÉRREO

SEM ESCALA



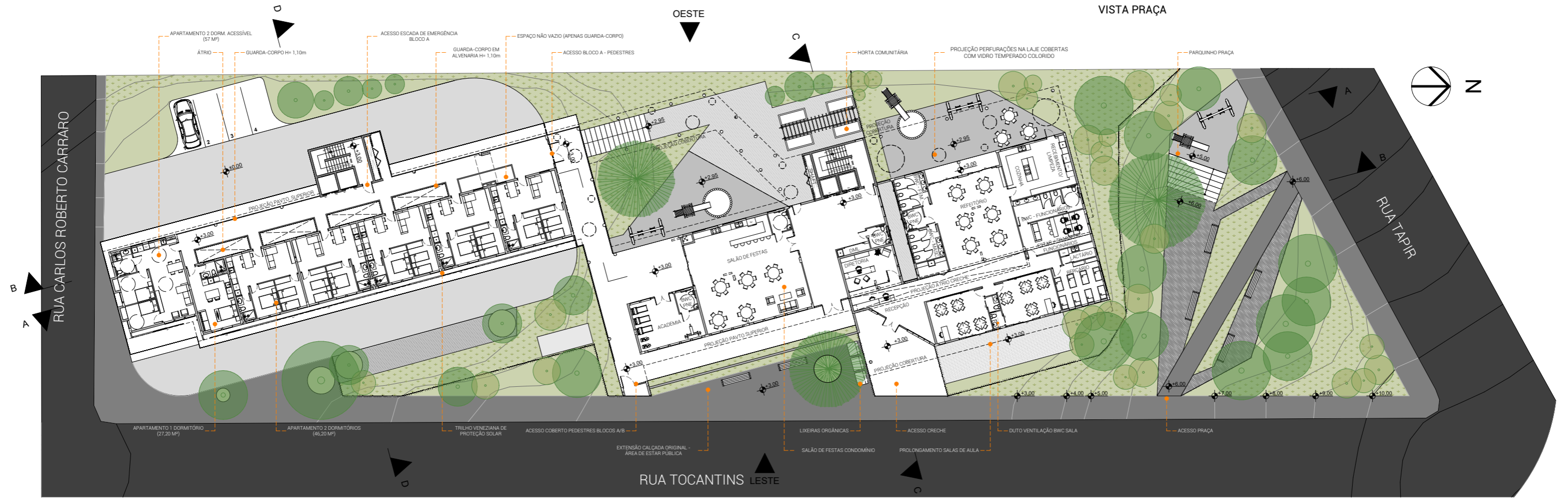
- SETOR HABITACIONAL
- SETOR COMUNITÁRIO
- SETOR INSTITUCIONAL
- ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIA
- ACESSO CRECHE
- ACESSOS BLOCOS HABITACIONAIS



VISTA GERAL DO CONJUNTO E ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIA CALÇADA



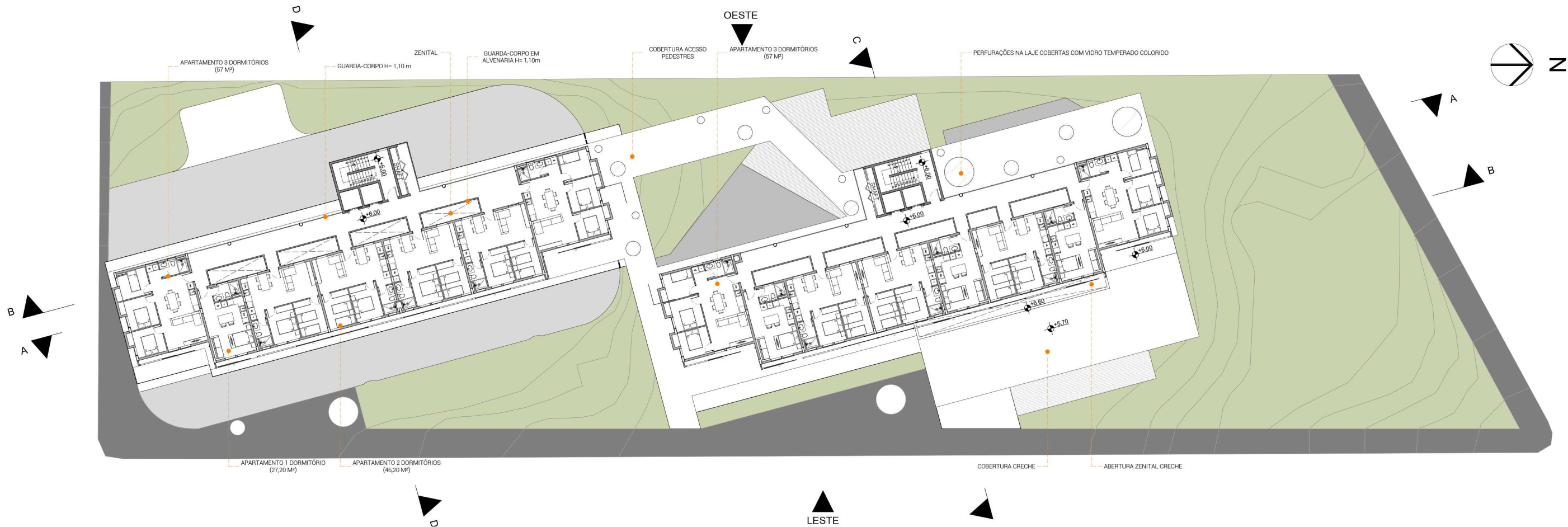
VISTA PRAÇA



PLANTA BAIXA TÉRREO

ESC. 1/200

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| ○ CONCREGRAMA | ● ARAUCÁRIA |
| ○ PISO POLIDO (CONCRETO) | ● ÁRVORE DE MÉDIO PORTE CADUCIFOLIA |
| ○ CALÇADA | ● ARBUSTO |
| ○ DECK DE MADEIRA | ● GRAMA AMENDOIM |
| ○ PISO EMBORRACHADO PLAYGROUND | |
| ○ PAVER | |



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

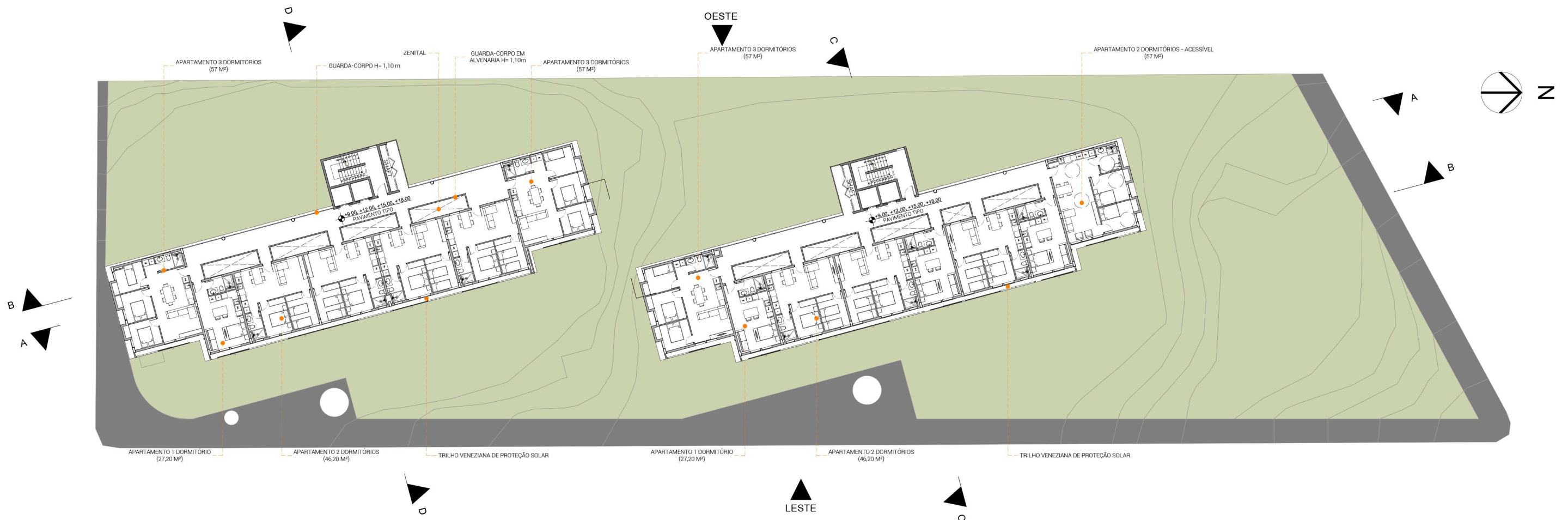
ESC. 1/200



CORTE A.A

ESC. 1/200





PLANTA BAIXA PAVTO. TIPO

ESC. 1/200



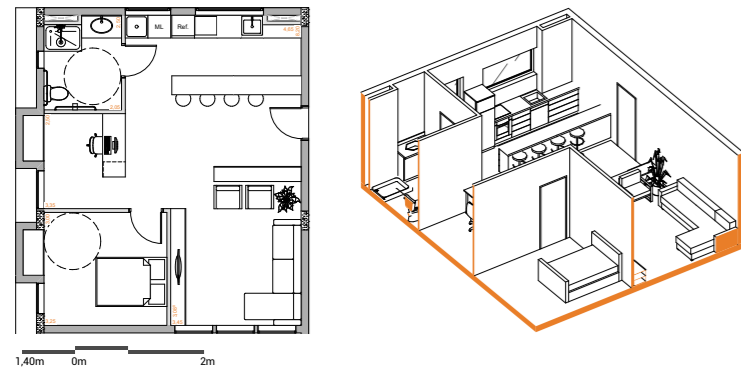
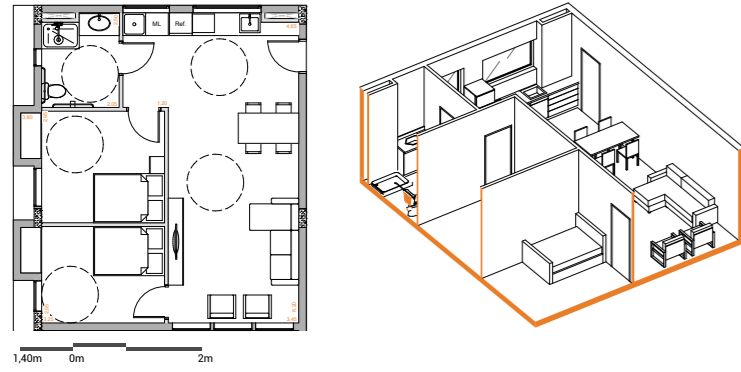
CORTE B.B

ESC. 1/200



APARTAMENTO PCD

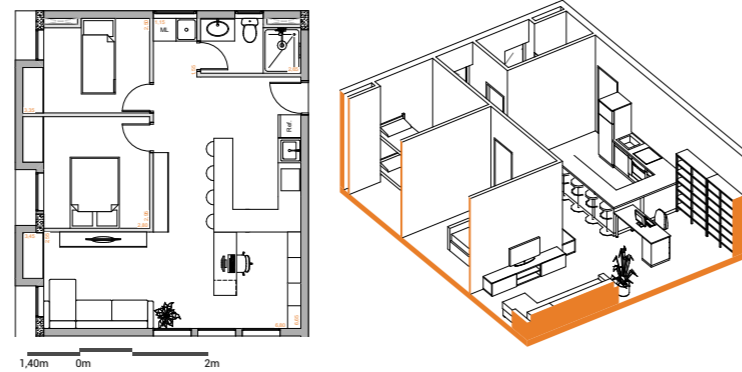
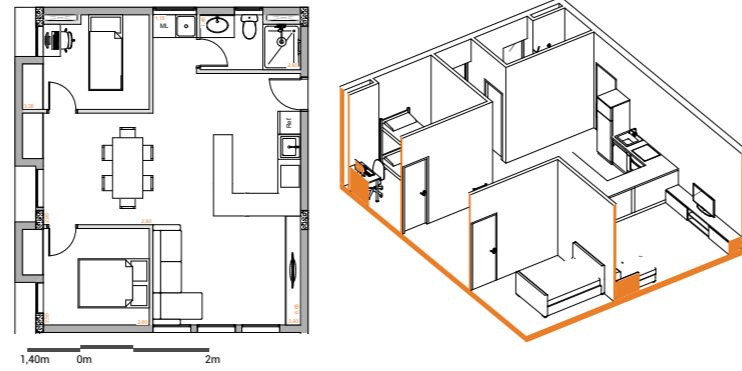
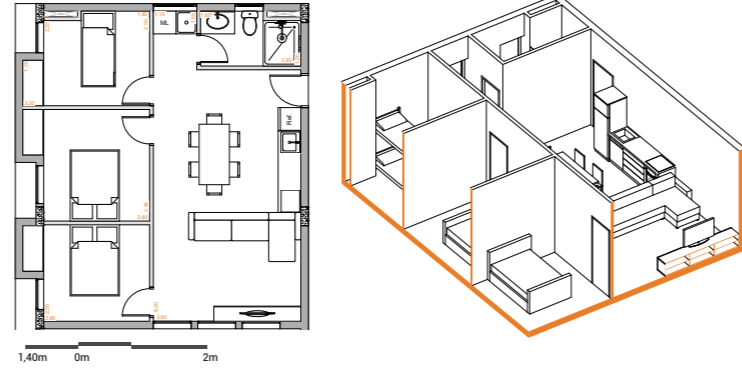
ESC. 1/100



SALA APARTAMENTO PCD

APARTAMENTO 3 DORM.

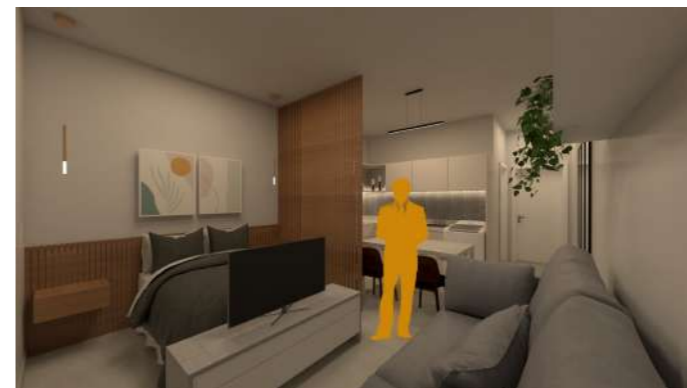
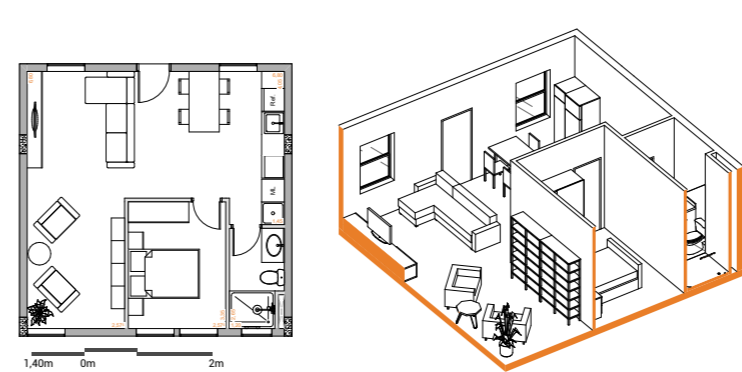
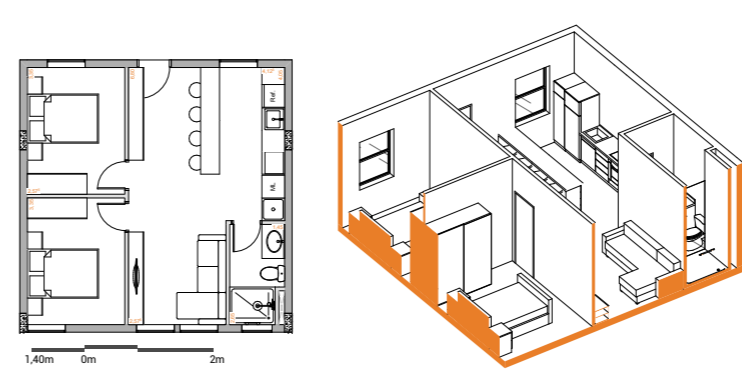
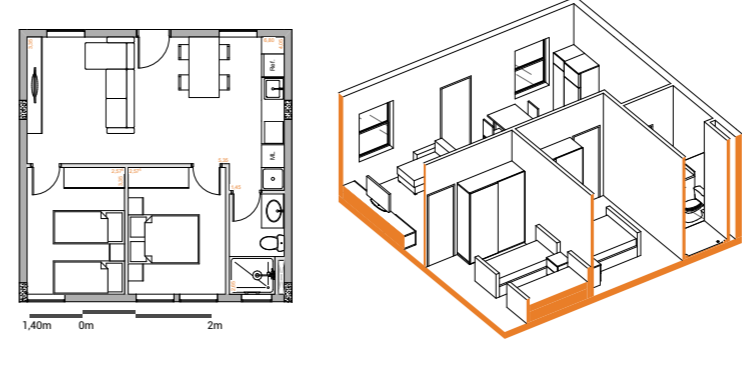
ESC. 1/100



VISTA DA ENTRADA APARTAMENTO 1 DORMITORIO

APARTAMENTO 2 DORM.

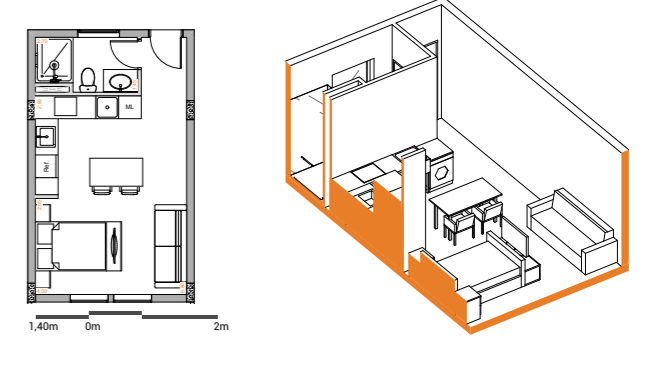
ESC. 1/100



VISTA TOTAL APARTAMENTO 1 DORMITORIO

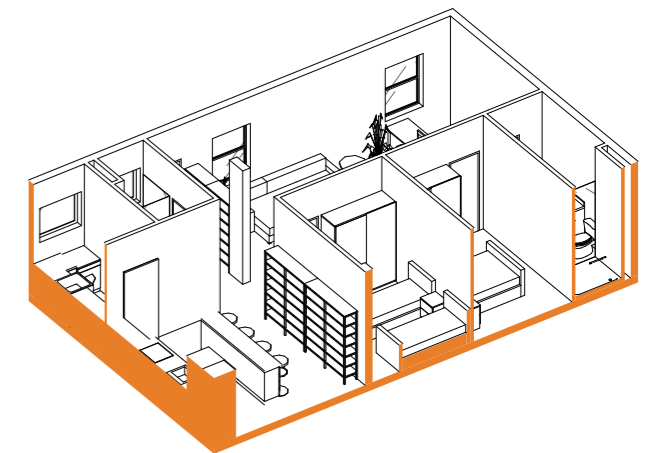
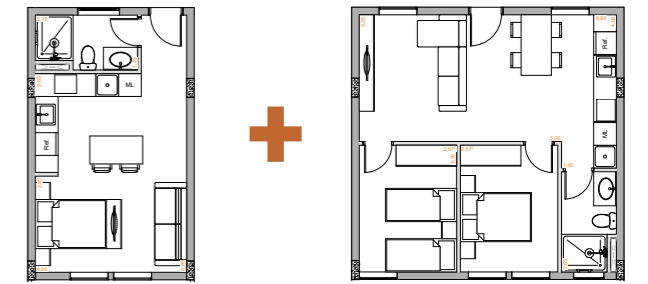
APARTAMENTO 1 DORM.

ESC. 1/100

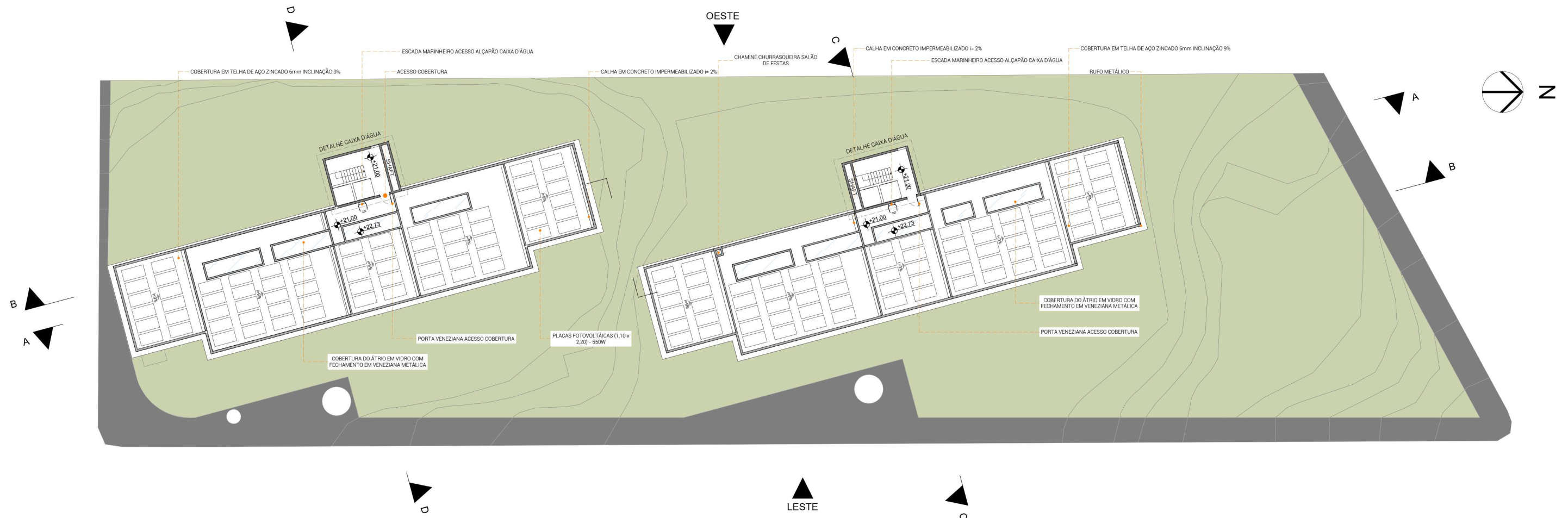


APARTAMENTO 1+2 DORM.

ESC. 1/100

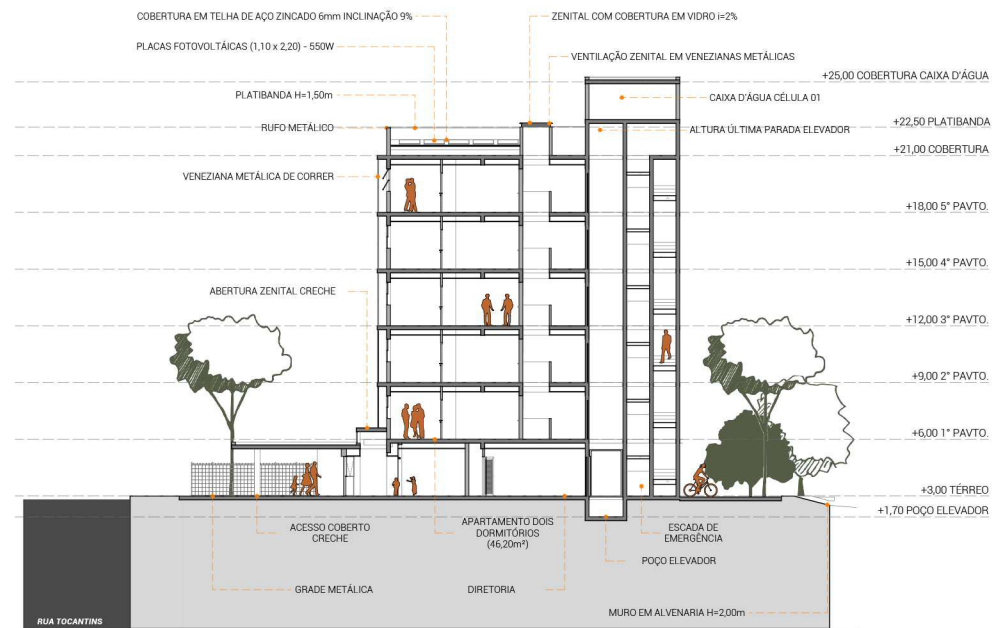


BANHEIRO APARTAMENTO PCD



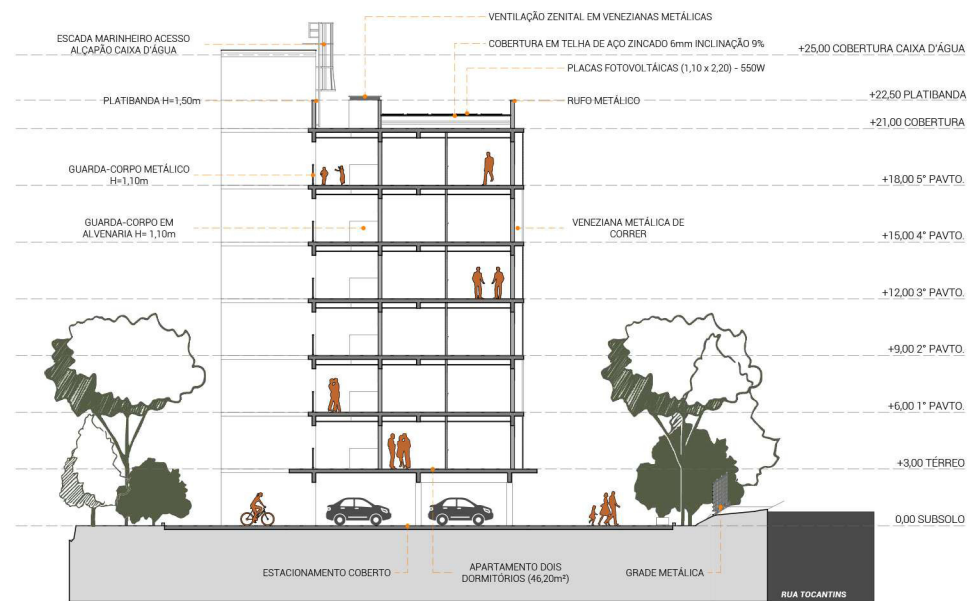
PLANTA DE COBERTURA

ESC. 1/200



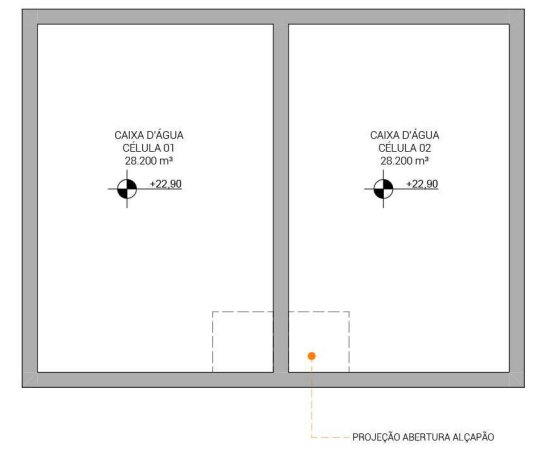
CORTE C.C

ESC. 1/200



CORTE D.D

ESC. 1/200



DET. CAIXA D'ÁGUA

ESC. 1/50





ELEVAÇÃO OESTE

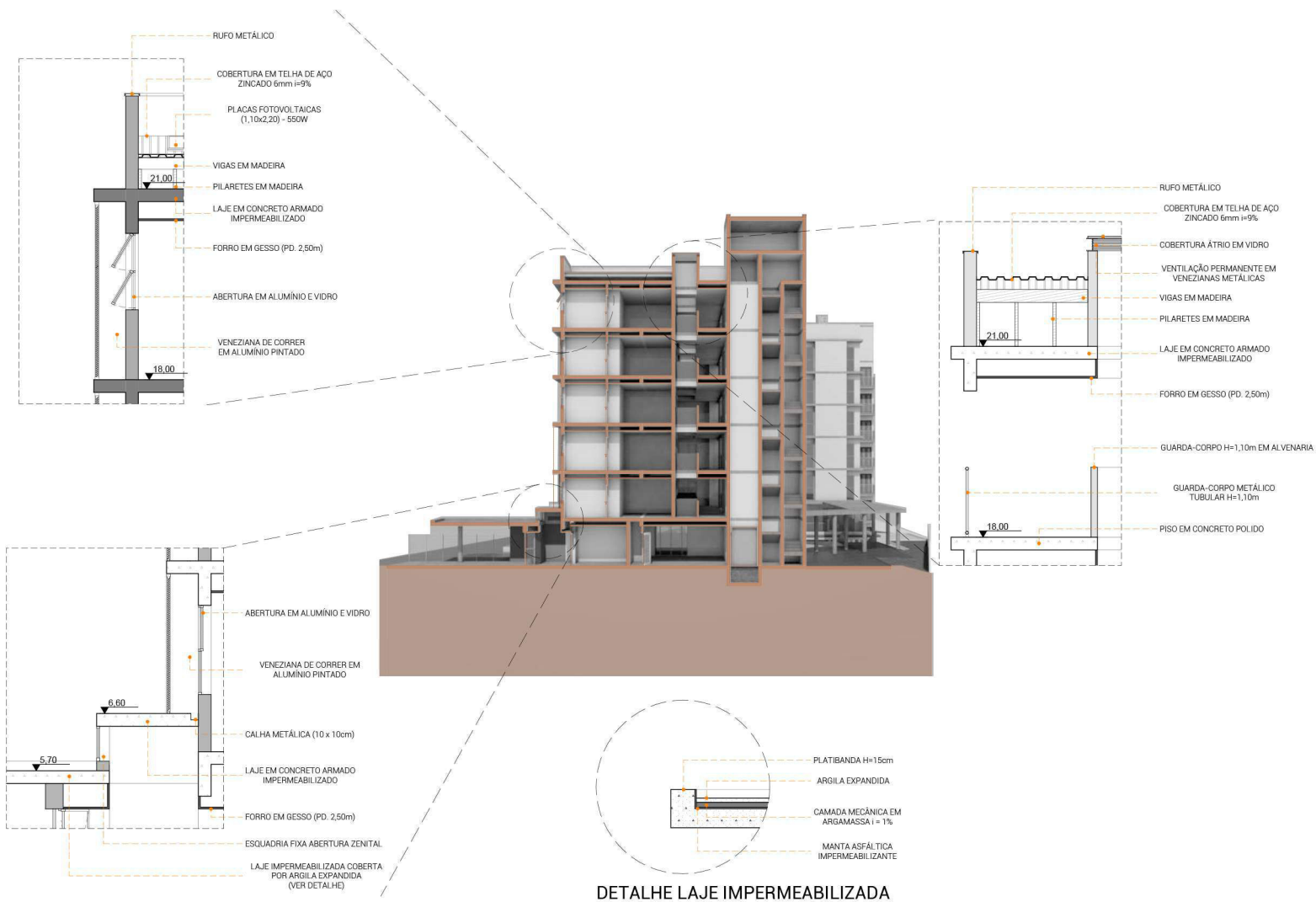
ESC. 1/200



VISTA PARQUINHO A PARTIR DO REFEITÓRIO



VISTA REFEITÓRIO E ACESSO BANHEIROS



DETALHAMENTOS - CORTE PERSPECTIVADO

ESC. 1/50



VISTA CORREDOR FACHADA OESTE



VISTA ACESSO PEDESTRES COBERTO



ELEVAÇÃO LESTE

ESC. 1/200



VISTA FACHADA OESTE - NOITE



VISTA FACHADA LESTE



PÁTIO COBERTO CRECHE



GARAGEM BLOCO A



COZINHA APARTAMENTO PCD



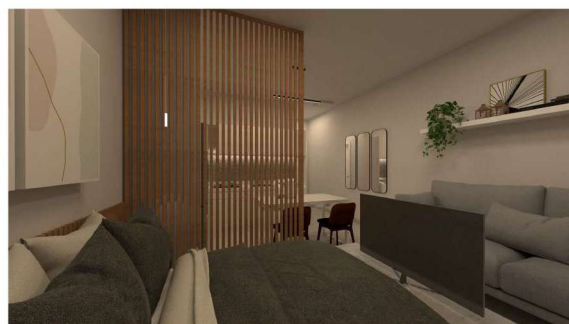
ACESSO CRECHE



PARQUINHO CRECHE



ACESSO FACHADA OESTE BLOCO B



APARTAMENTO 1 DORMITÓRIO



VISTA GERAL CONJUNTO



REFEITÓRIO CRECHE



HORTA COMUNITÁRIA